Société de Calcul Mathématique SA
Outils d'aide à la décision
depuis 1995

Livre Blanc

Le Réchauffement Climatique

Second Volume :

Le Réchauffement Climatique et l'Emploi

Le hibou Trahison pond gaîment sa couvée
Victor Hugo : Les Châtiments

Novembre 2015

Siège social et bureaux : 111, Faubourg Saint Honoré, 75008 Paris. Tel : 01 42 89 10 89. Fax : 01 42 89 10 69. www.scmsa.eu
Société Anonyme au capital de 56 200 Euros. RCS : Paris B 399 991 041. SIRET : 399 991 041 00035. APE : 7219Z

Résumé Opérationnel

Le bourreau qui jouit, le martyr qui sanglote ;
La fête qu'assaisonne et parfume le sang ;
Le poison du pouvoir énervant le despote,
Et le peuple amoureux du fouet abrutissant.
Charles Baudelaire : les Fleurs du Mal

I. La dixième croisade

C'est la première fois dans l'histoire de l'humanité qu'une civilisation – notre civilisation ! – se donne pour objectif une croisade d'envergure planétaire : modifier la concentration en CO_2 de l'atmosphère. Les croisades - neuf officiellement, mais des milliers, sous des noms variés - visaient toujours quelque voisin dont la religion ne nous plaisait pas, ou dont nous convoitions les terres ou les ressources. L'ambition de celle-ci est planétaire et c'est entièrement nouveau.

Bien entendu, la croisade n'a aucun sens : nous ne comprenons rien au cycle du CO_2 et nos moyens sont insignifiants ; la planète s'en moque complètement. La concentration en CO_2 ne variera en rien du fait de notre agitation, pas plus que les satellites de Jupiter ne deviendront plus gros ou plus petits.

Jamais non plus, dans l'histoire de l'humanité, une croisade n'a été entreprise sur des bases aussi absurdes, décidée par des responsables aussi incompétents. Le slogan "il faut sauver la planète" remplace toute réflexion, toute analyse. Le poison du pouvoir a énervé le despote.

Le bon peuple, comme d'habitude, a applaudi ; il est coutumier de ces naïvetés et il aime "le fouet abrutissant", comme dit Baudelaire. Un peu plus surprenant, les scientifiques ont apporté leur caution. Plus surprenant encore, les industriels ont collaboré à une initiative qui ne pouvait que leur nuire. Un pays, qui avait pourtant vu naître Descartes, puis Voltaire, a en peu d'années perdu toute rationalité, se regroupant derrière le slogan "il faut sauver la planète".

Née dans l'absurdité, la croisade s'est ensuite égayée dans l'incohérence ; on est parti du slogan "réduire le CO_2" et on est arrivé aux banderoles "éliminer tout ce qui est mauvais pour la planète". Et ici chacun a apporté sa contribution et a désigné ses victimes, si bien qu'en très peu de temps toutes les activités humaines se sont retrouvées la cible de quelque contempteur. Sans aucun contrôle, sans aucune validation, sans aucune vérification, les bourreaux se sont mis à jouir de leur nouveau pouvoir.

Un tel engouement, une telle débauche de moyens pendant tant d'années, un tel aveuglement, une telle persévérance, devaient à l'évidence produire des effets, non pas sur la planète, mais sur les croisés eux-mêmes, un peu comme une armée partie guerroyer, qui doit traverser un désert et s'y enfonce chaque jour un peu plus : faire demi-tour devient chaque jour un peu plus difficile.

Et c'est évidemment ce qui s'est produit, comme on pouvait le prévoir avant même que la croisade fût lancée.

Ce second volume de notre Livre Blanc démonte les mécanismes par lesquels la croisade a considérablement appauvri notre économie. Partis avec les flambeaux de la civilisation et de la vertu, nous arrivons maintenant quasiment à l'idéologie d'un pays sous-développé, qui veut ménager ses rares ressources, les mettre en commun, les recycler : tout, plutôt que produire, parce que "c'est mauvais pour la planète".

II. Les conséquences

Chacun sait, ressent, constate, qu'en France le chômage augmente depuis des années. Voici les chiffres sur dix-neuf ans :

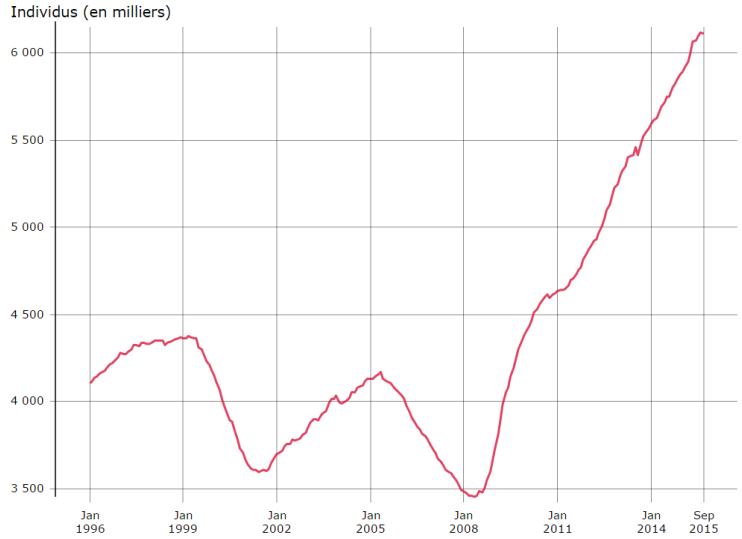


Figure 1 : Demandeurs d'emploi inscrits en fin de mois à Pôle emploi (catégories A, B, C, D et E) entre 1996 et 2015

Source : INSEE, "Demandeurs d'emploi inscrits en fin de mois à Pôle emploi - Catégories A, B, C, D et E (ensemble des catégories) - France métropolitaine - Série CVS-CJO - Graphique"
Lien : http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/bsweb/graph.asp?idbank=001572362

Il atteint aujourd'hui en France un niveau record : les chiffres actuels n'ont jamais été dépassés, à quelque moment que ce soit de notre histoire. On les impute en général à toutes sortes de facteurs économiques : le coût du travail, la mondialisation, etc. Les chiffres du chômage ne sont qu'un indicateur parmi d'autres : de même, le nombre d'inscrits aux minima sociaux va croissant.

Ce second volume du Livre Blanc va précisément établir ce fait : au-delà même des coûts exorbitants de la lutte directe contre le Réchauffement Climatique (coûts que la Cour des comptes recense avec précision), la croisade elle-même est la première origine de la destruction des emplois.

Voyons comment les choses se passent, sur un scénario type, comme on peut en rencontrer tous les jours.

III. Un scénario type

Le Ministère de l'Ecologie, qui a besoin d'exister, émet quelque slogan bien sonore : "Il faut que l'air soit propre !".

Soit, cela sonne bien ; le bon peuple se réjouit d'avoir un air propre. Personne n'aimerait vivre dans une atmosphère enfumée, une cuisine dont les murs sont noirs de suie. On sent bien que le Ministère est à l'écoute de la santé de la planète et de la population.

Le Ministère se dote immédiatement de toutes sortes d'études à caractère pseudo-scientifique qui établissent que la concentration en CO_2, en NO_{37} et en bichromure de rubidium galvanisé ont beaucoup varié au cours de ces trente dernières années ; il en résulte à l'évidence que, si l'air était plus propre, l'espérance de vie augmenterait de 3 mois et 42 jours pour 93% de la population, vieillards et femmes enceintes inclus, et que la température de la planète verrait son augmentation limitée à 0.5°C en trois mois. Personne ne vérifie ces études et les données qui les ont alimentées ne sont pas publiques.

Le bon peuple frémit : nous vivons dans une atmosphère empuantie ; il faut faire quelque chose. Heureusement, nous avons le Ministère de l'Ecologie ! Le bon peuple se réjouit de tant de sollicitude et d'un si bon usage de la science.

Le chœur des pleureuses, à savoir les 27 Associations Agréées Surveillance Qualité de l'Air (AASQA), fait immédiatement savoir que la solution consiste à limiter les déplacements les jours de pluie, du fait bien connu que les pare-chocs d'automobile contiennent du bichromure de rubidium galvanisé, et que celui-ci est susceptible de se transformer en trichromure sous l'effet des rayonnements cosmiques en se combinant avec le béryllium 7 que ceux-ci apportent. Airparif propose une limitation sur le boulevard périphérique à 32 km/h pour les 4 roues ; Lig'Air (région Centre) ne parvient pas à faire fonctionner ses différents modèles.

Une étude, réalisée par un stagiaire de l'Institut de Technologie de Vanuatu, établit que, dans certaines circonstances, il y a un dégagement de CO_2 en cas de contact prolongé entre le bichromure de rubidium galvanisé et l'enveloppe d'une noix de coco. Cette étude est immédiatement reprise par le GIEC. Elle fait l'objet d'une publication dans "Pour la Science", avec un commentaire additionnel du rédacteur en chef, Maurice Mashaal, qui écrit un article intitulé "ce qu'il faut répondre aux climatosceptiques".

Le journal "le Monde", dans sa rubrique santé, titre "Connaissons-nous vraiment les effets du chromure de rubidium galvanisé ?".

Une réglementation est immédiatement édictée, limitant les rejets de CO_2, de NO_2, de NO_3, etc., de NO_{37}, de bichromure de tout et de n'importe quoi ; cette réglementation est applicable immédiatement et partout.

Elle provoque immédiatement l'arrêt de toutes les filières industrielles qui employaient du bichromure de rubidium galvanisé et la destruction des emplois correspondants.

Motif invoqué : c'est bon pour la planète.

Ce scénario est un peu simplifié en ce sens que, à ce jour, le bichromure de rubidium galvanisé n'existe pas.



Le biglotron est un appareil inventé par Pierre Dac, vers 1965. Il est capable, en dernier ressort, de synthétiser du bichromure de rubidium galvanisé. Ce dernier ressort est bien visible sur la figure.

Le bichromure de rubidium galvanisé a été reconnu comme mauvais pour la planète en 2015.

Le scénario ci-dessus décrit bien la genèse des réglementations.

IV. Si l'esprit se débat, toujours nous l'étouffâmes

(Victor Hugo : les Châtiments)

Personne, à aucun moment, ne s'est soucié de savoir ce que pouvait bien signifier "il faut que l'air soit propre". Personne ne s'est posé les questions suivantes, questions simples, questions toutes bêtes :

- Quelle est la composition normale, usuelle, de l'atmosphère ? L'atmosphère usuelle n'est pas "propre" ; elle est un mélange de toutes sortes de gaz, de poussières. Avons-nous convenablement étudié cette composition et sa variabilité ? L'atmosphère n'est pas la même partout et en tous moments.

- Avons-nous véritablement besoin d'une atmosphère plus propre ? L'homme, par essence, sait s'adapter à tout environnement. La France n'a aucun problème de santé publique lié à la composition de l'atmosphère : nous sommes l'un des pays au monde où l'on vit le plus vieux.

- Quel va être le coût économique de toutes ces mesures destinées à modifier la composition de l'atmosphère ? Pourrons-nous continuer à avoir une industrie, des transports ? Quelles peuvent être les conséquences négatives ?

Ces questions ne sont jamais posées et ne seront jamais posées. La décision prise est légitime, parce que **"c'est bon pour la planète"**. La croisade commence, avec son cortège habituel de fausses vertus : il y a les circulations dites "douces", les industries dites "vertueuses", les publicités imbéciles du Ministère qui proposent de "pédaler pour la planète".

V. Délire mystique

Nous sommes en plein délire mystique. On a peine à croire que, parmi les décideurs, certains ont pu faire des études d'ingénieur. La notion de pureté, de l'atmosphère, de la race, ressurgit périodiquement, sous une forme ou sous une autre. C'est l'un des éléments-clé du mysticisme : il y a les purs et les impurs. Le devoir des purs est, par définition, de purifier ou de liquider les impurs. Il y a des associations qui militent pour la pureté de l'air, comme pour la pureté de l'idéologie.

VI. Le Grenelle de l'Environnement

Comment en sommes-nous arrivés là, dans un pays qui se veut à tradition rationnelle ? La réponse est simple, patente, avérée : le Grenelle de l'Environnement.

Avant le Grenelle, le juge de paix de toute théorie était l'expérience ; on collectait des données et si la théorie était en désaccord avec les données, il fallait modifier la théorie. Cela prenait du temps et on s'efforçait de bien distinguer entre théorie validée et simple hypothèse.

Avec le Grenelle, tout ceci a disparu : il n'y a plus ni théorie, ni donnée, ni hypothèse. Le but ultime est la recherche d'un consensus. Une fois ce consensus obtenu, on peut légiférer à l'envi. Comme il est très facile d'obtenir un consensus sur le thème "la planète est en danger", on légifère tous les jours : cela plaît au peuple. Les données ne servent plus à rien. Nous avons vu au volume I que les données de la NOAA à propos des températures ne montraient aucun réchauffement. Qu'importe : il faut légiférer pour empêcher le réchauffement, puisqu'il y a consensus sur l'existence d'un réchauffement.

VII. Le droit a disparu

Mme Malaimée Lepauvre élève seule son enfant. Pour vivre, elle n'a qu'un emploi précaire à temps partiel, à Paris. Elle habite loin de la capitale et, pour aller travailler, prend sa voiture qu'elle laisse dans un parking, en sous-sol d'un immeuble ; une amie lui en laisse l'usage.

Vieille voiture, au demeurant : Mme Lepauvre n'a ni chauffeur, ni indemnités parlementaires. Chaque jour, elle verse pourtant son obole à Charon : taxes et péages de toute sorte, qui la punissent de ne pas vouloir travailler près de chez elle.

Mais un beau jour – si l'on ose dire – une association appelée Airparif décide que la planète ne peut continuer à souffrir l'automobile de Mme Lepauvre. Celle-ci est interdite de circulation, pour une journée, pour une semaine, pour toujours.

Si Mme Lepauvre franchit par mégarde une ligne jaune, grille un feu rouge, elle sera poursuivie, conformément à la loi, mais le système judiciaire lui procure assistance et recours.

Ici, aucun recours possible. Personne ne sait sur quoi sont fondées les décisions d'Airparif. Personne n'a vu leurs données, personne ne les a analysées. Personne n'a vu les modèles mathématiques d'Airparif et personne ne les a validés. En plein 21ème siècle, au mépris des règles fondamentales de la science, au mépris des règles fondamentales du droit, une association, en toute légitimité, en toute impunité, déclare que la planète s'oppose à ce que Mme Lepauvre aille travailler.

Continuez, hypocrites courtisans à face blême, continuez à sauver la planète ! Mme Malaimée Lepauvre n'a plus le droit de se déplacer, n'a plus le droit de travailler. Soit ! Il lui reste tout de même le droit de vote.

VIII. Le hibou Trahison pond gaiement sa couvée

(Victor Hugo : les Châtiments)

Aucune civilisation, avant la nôtre, n'a jamais essayé d'influer sur l'état de la planète ; il y faut une infinie dose d'arrogance que ce siècle seul pouvait secréter.

Les neuf croisades précédentes voulaient conquérir les Lieux Saints, en chasser les Infidèles : ambitions simples et limitées, mais à chaque fois déçues. La dixième croisade, la lutte contre le CO_2, se veut planétaire. Mais quand on regarde le niveau intellectuel de ceux qui l'ont décidée (ils seraient incapables d'élever deux poules dans un poulailler), on se dit avec amusement que les croisés eux-mêmes vont souffrir. Cette satisfaction intellectuelle n'a qu'un temps. Les croisés, c'est nous, et la disparition de notre économie concerne chacun de nous.

Les emplois ne sont guère délocalisés ; ils sont surtout détruits, les analyses qui suivent le montrent clairement. Nous sommes progressivement entrés dans une économie de pays sous-développé, avec un retour à la mise en commun d'équipements que la civilisation avait rendus disponibles pour chacun. On prône le covoiturage comme une vertu ("c'est bon pour la planète"), mais dans ces conditions les particuliers achètent moins d'automobiles. On prône le recyclage ("c'est bon pour la planète"), mais dans ces conditions les particuliers achètent moins de produits neufs. On prône la réduction de l'éclairage ("c'est bon pour la planète"), mais l'économie en souffre.

On nous dit qu'il faut réduire la part du nucléaire dans le mix énergétique et, au contraire, accentuer la part des énergies dites "renouvelables". Soit, mais a contrario la SCM a fait l'analyse suivante : admettons que nous ayons produit au moyen de centrales nucléaires conventionnelles toute l'électricité produite par l'éolien et le photovoltaïque, qu'aurions-nous économisé ?

Réponse très simple (détaillée dans la seconde partie de ce Livre Blanc) : si nous n'avions pas produit d'électricité éolienne, mais uniquement de l'électricité nucléaire, nous aurions économisé environ 3 milliards d'Euros depuis 2006.

Si nous n'avions pas produit d'électricité photovoltaïque, mais uniquement de l'électricité nucléaire, nous aurions économisé environ 8 milliards d'Euros depuis 2009.

Il serait peut-être temps d'en prendre conscience et de réagir, de se dire que toutes ces jolies idées ont été répandues par des gens, par des organismes, qui y avaient intérêt et qui ont gaîment pondu leur couvée. Très vite, Nuremberg devrait succéder à Grenelle.

IX. Organisation du volume

Ce Second Volume de notre Livre Blanc est organisé en deux parties :

Première Partie : Les emplois disparaissent

Un premier chapitre, intitulé "Le poisson pourrit par la tête" expose les mécanismes de décision.

Le chapitre II est consacré aux biocarburants : exemple parfait d'une décision imbécile, motivée par le slogan "c'est bon pour la planète" et qui a fait que, sur l'ensemble de la planète, plusieurs centaines de millions de personnes se sont retrouvées au dessous du seuil de pauvreté. Combien sont mortes ? Combien de millions ? On n'en sait rien exactement ; tout permet de penser que les biocarburants ont tué plus de monde que Staline et Hitler réunis : admirable référence.

Les chapitres suivants étudient, dans l'ordre, les infrastructures, le secteur de l'automobile, le secteur de l'énergie, le secteur de l'agriculture, des emplois "verts", et montrent l'ampleur des destructions d'emploi, toujours au nom du slogan "c'est bon pour la planète".

Seconde Partie : le fouet abrutissant

Chapitre I : Toujours plus d'argent.

Nous y montrons que, en définitive, l'État n'a jamais eu autant d'argent. Les impôts n'ont jamais été aussi élevés, non plus que le recours à l'emprunt. Beaucoup de postes de dépenses anciens ont disparu, par exemple le budget de la Défense se réduit constamment. Vivant en paix, nous pourrions jouir d'une prospérité bien établie, puisque l'Etat n'a jamais eu autant de ressources disponibles.

Mais il n'utilise pas notre argent pour le développement d'activités qui pourraient apporter cette prospérité ; bien au contraire, il le destine à la conception, à la mise en œuvre, du fouet dont nous ressentons chaque jour les effets. Nous détaillons les calculs qui montrent le coût aberrant de l'électricité éolienne et photovoltaïque.

Chapitre II : Les quatre couvées du hibou Trahison.

– Première couvée : le Ministère de l'Ecologie, avec tous ses organismes annexes, les associations pour la Qualité de l'Air, etc.

- Seconde couvée : tous les journalistes, presse écrite, télévision, radio, presse scientifique, etc.

- Troisième couvée : les scientifiques de toute nature, de toute qualification et de tout acabit ;

- Quatrième couvée : au sein des entreprises, les directions de l'environnement et de la communication.

Nous concluons ce Livre Blanc par une courte interrogation : que peut-on faire pour éviter que le hibou Trahison ponde à nouveau ?

Bernard Beauzamy

Ont collaboré à ce Second Volume :

Gaëlle Tournié, Adrien Schmitt, Gottfried Berton, Miriam Basso, Christèle Bouvrande.

Responsable de la publication : Bernard Beauzamy

Les commentaires peuvent être envoyés à scm.sa@orange.fr

Le premier volume du Livre Blanc est disponible ici :
http://www.scmsa.eu/archives/SCM_RC_2015_08.pdf

Première Partie

Les emplois disparaissent

Chapitre I

Le poisson pourrit par la tête

Notre gouvernement fait de force et de ruse
Bâillonnera le père, abrutira l'enfant.
Victor Hugo : les Châtiments

I. Généralités

Avant de voir en quoi la lutte contre le réchauffement climatique est destructrice d'emplois, nous devons passer en revue un certain nombre de mécanismes. Ils sont assez simples, si l'on parvient à se débarrasser du jargon économique qui est généralement utilisé.

A. Une disparition naturelle des emplois

Le développement naturel de la civilisation, la mécanisation, l'automatisation, se traduisent par une disparition naturelle d'emplois : cela date de bien avant l'ère industrielle. L'automobile a fait disparaître les relais de poste, et tous les emplois liés à l'entretien des chevaux. L'automatisation du métro fait disparaître les conducteurs de rames, etc.

Contrairement à ce que l'on croit souvent, ce ne sont pas seulement les emplois de basse technologie qui sont affectés, bien au contraire. Prenons un concessionnaire automobile, par exemple Mercedes. Jadis, il avait de solides compétences en mécanique, électricité, etc. Aujourd'hui, il suffit de brancher la voiture sur un appareil de diagnostic, lequel envoie toute l'information nécessaire à Stuttgart. En retour, le mécanicien reçoit un ordre "changer telle pièce", ce qu'il peut faire de manière instantanée, sans avoir compris quoi que ce soit aux raisons du problème. La compétence est entièrement entre les mains d'un spécialiste, à Stuttgart : celui qui a conçu le logiciel de diagnostic.

Il y a donc là une menace de délocalisation des emplois de haute technologie. Plus l'emploi est de haute qualification, plus il fera appel à des technologies de l'information, et plus le risque est grand de "dématérialisation" des compétences. Plus l'entreprise est grosse (ici Mercedes-Benz, dans notre exemple) et plus elle a les moyens de réaliser cette centralisation de la technologie et de la recherche.

Comme les emplois de très basse technologie (confection de vêtements, etc.) ont tous quitté la France pour cause de coûts salariaux trop élevés, la question se pose : que reste-t-il ? Au fil des années, les gouvernements ont fait des essais, comme le Plan Calcul (plan gouvernemental

français lancé en 1966) et la constellation de satellites Galileo (décidée par l'Europe dans les années 2000, mais toujours pas en fonctionnement) ; dans l'ensemble ces essais ont échoué.

B. Les emplois publics

Le secteur public, y compris les collectivités territoriales, a repris sa croissance après une relative stagnation :

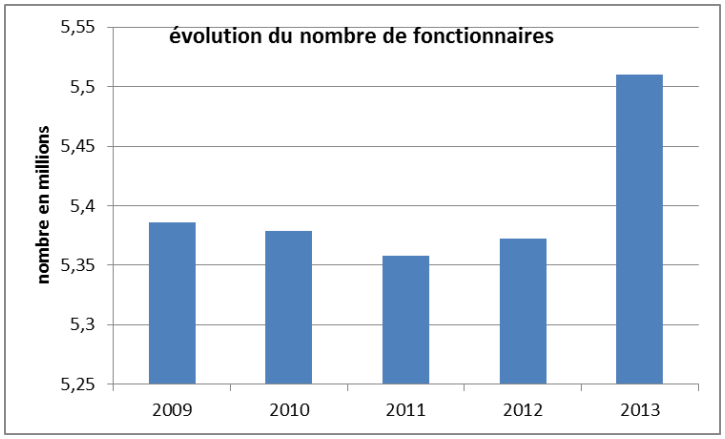


Figure 1 : Évolution du nombre de fonctionnaires entre 2009 et 2013

Source : http://bfmbusiness.bfmtv.com/france/il-n-y-a-jamais-eu-autant-de-fonctionnaires-en-france-878400.html

Ce secteur est censé fournir aux entreprises les infrastructures (matérielles et immatérielles) qui leur permettent de travailler : des routes, de l'électricité, des soins médicaux, des guichets pour percevoir les impôts, etc. Il comprend bien sûr l'éducation, les hôpitaux, etc.

L'accroissement permanent du secteur, en particulier du fait de la "régionalisation" (décidée en 1954) va de pair avec son inefficacité croissante. Il s'agit là évidemment d'une source de difficultés pour les entreprises.

On nous parle de "nouvelles technologies de l'information" et de millisecondes ; pourtant, l'État n'a jamais mis autant de temps à prendre ses décisions, à notifier ses contrats, à régler ses factures. L'inefficacité de l'État, en ces domaines, constitue un frein à l'embauche par les entreprises. Incapable de la moindre décision, l'État fait, en de nombreux domaines (notamment la Défense) des "lois de programmation" qui sont remises en cause d'une année sur l'autre ; les industriels concernés n'ont aucune visibilité. Ils ne peuvent que réviser leurs plans de charge à la baisse (12/10/2015 : DCNS envisage la suppression d'un millier d'emplois ; idem pour Air France, 22/10/2015).

L'analyse de la répartition des emplois entre le secteur public et le secteur privé n'entre pas dans le champ de ce Livre Blanc ; nous dirons simplement que l'accroissement constaté du secteur public ne profite en rien aux entreprises et ne remédie en rien aux problèmes liés à l'emploi.

C. L'État est incapable d'une politique industrielle

Il n'y a plus en France, depuis longtemps, de politique industrielle, malgré les discours des politiques qui prétendent y remédier. La sidérurgie disparaît, la construction automobile souffre, la production d'énergie est impossible : nous passerons en revue plus loin les différents secteurs.

Depuis le programme électronucléaire (décidé dans les années 1958) et le TGV (avec le projet C03 adopté en comité interministériel du 25 mars 1971), on peut dire sans aucune exagération qu'aucun programme industriel n'a été lancé par l'État, sous quelque régime que ce soit. Nous pourrions parfaitement avoir un programme national de production d'énergie, sous toutes ses formes, et nous pourrions vendre de l'électricité à nos voisins (Allemagne, Espagne, notamment). Nous le faisons déjà, et les exportations existent, mais elles sont "honteuses", dissimulées par les producteurs d'énergie eux-mêmes. La raison en est que, en France, la doctrine officielle est la réduction de la consommation, la nécessité de faire des économies d'énergie. Par conséquent, tout projet de production se heurte à une fin de non-recevoir.

Voici deux exemples frappants : le projet de réacteur ATMEA dans la vallée du Rhône, proposé par GDF-Suez en 2010 (réacteur nucléaire de puissance intermédiaire, 1 000 MW) et le projet de petit réacteur immergé "Flexblue" de DCNS ; tous deux se sont trouvés face à une opposition de principe.

Même le renouvellement des centrales vieillissantes pose problème aux décideurs ; à l'heure actuelle, aucun des nouveaux projets d'EPR (nouvelle génération de centrales nucléaires) n'est entré en fonctionnement. La pression publique est à la fermeture des centrales anciennes, surtout pas à la construction de nouvelles.

II. Le poisson pourrit par la tête

C'est un phénomène bien connu : le poisson pourrit par la tête, mais l'odeur se répand dans toutes les directions. La désagrégation de l'État a eu pour effet non seulement la disparition de toute politique industrielle, mais aussi l'apparition de nombreuses politiques d'une redoutable absurdité. Nous sommes, depuis les années 1970 en plein "développement durable". Personne ne comprend ce que cela signifie, mais personne ne semble prêt à remettre en cause un concept qui est pourtant fondamentalement malsain.

A. Absurdité fondamentale du concept de développement durable

Imaginez une pauvre femme ; elle vit seule à la campagne avec sa fille encore enfant. Pendant vingt ans, elle épargne sou à sou pour lui offrir un trousseau le jour de son mariage : du linge, de beaux vêtements, des draps de lin. Pendant vingt ans, elles vivent mal : peu de nourriture, pas de chauffage, aucune distraction. La mère est fière de ses sacrifices, mais la fille les approuvera-t-elle ?

Evidemment non : elle a souffert des privations et le trousseau lui déplaît ; la mode a changé. Sa mère aurait mieux fait d'assurer un confort quotidien et de permettre à sa fille de sortir. Le développement durable est semblable à ce trousseau de mariée : inutile aux générations futures, il nuit aux générations présentes. C'est un concept fondamentalement malsain.

Il est apparu à partir des années 1970, pour devenir progressivement le thème de base des politiques publiques. Il y a, quelle que soit l'orientation électorale, un ministère du développement durable. Personne ne remet en cause l'idée générale, tant elle paraît pertinente : il s'agit de préserver les ressources pour l'avenir, ou bien, pour le dire à l'envers, de ne pas tout gaspiller de manière immédiate et irraisonnée.

En parallèle de la montée du développement durable, on a vu une baisse généralisée de la capacité d'initiative, dans le pays tout entier : apparition du "principe de précaution", doctrine des "économies d'énergie", inquiétudes quant à l'état de la planète, et, comme corollaires, l'augmentation du chômage, la stagnation de l'économie, la baisse de compétitivité. Pourtant, personne n'a jamais osé se poser cette simple question : le concept de développement durable est-il réellement pertinent ?

En fait, il est fondamentalement malsain, pas seulement (comme ce peut être le cas pour certaines doctrines politiques ou économiques) parce qu'il est mal appliqué, ou insuffisamment appliqué. Non, il est malsain par essence : il conduit de manière inéluctable aux catastrophes que l'on constate et que l'on ne sait pas expliquer.

Les espèces animales mangent tout ce qu'elles peuvent manger ; elles croissent quand elles trouvent de la nourriture et décroissent quand ce n'est plus le cas. C'est une loi de la Nature, qu'il sera difficile à l'espèce humaine de transgresser.

Aucune civilisation avant la nôtre n'a jamais observé un tel principe. Les civilisations se sont développées selon une règle d'utilisation des ressources disponibles : les fleuves, les minerais, les terres cultivables. Quand les ressources disparaissent, les civilisations meurent ou se déplacent.

Il s'agit clairement d'un problème d'utilisation optimale de ressources : on dispose de ressources (énergétiques, environnementales, humaines, etc.) et on voudrait les utiliser "au mieux". Mais les ressources disponibles ne sont pas bien définies. On ne sait pas quelles sont, par exemple, les ressources en pétrole ou en gaz, ou ce que signifie "biodiversité", ou "ressource en eau". Les fleuves coulent, que l'homme soit là ou pas, les espèces disparaissent et apparaissent, pas plus maintenant qu'à l'ère tertiaire.

Ensuite, on ne sait pas ce que signifie une utilisation "au mieux". C'est là que l'on voit l'erreur méthodologique qui est commise : la "ressource" n'est pas une quantité fixe, bien définie, par exemple tant de millions de m^3 de pétrole, qu'il faudrait léguer à nos descendants. Bien au contraire, le pétrole, le gaz, l'uranium, etc., ne sont que des "facilités" que nous savons utiliser aujourd'hui, compte-tenu de l'avancement de nos technologies, mais qui, vraisemblablement, n'auront plus aucun sens, aucun intérêt, pour nos descendants dans cent ou deux cents ans, tout comme la ressource "cheval" n'a plus grand sens pour nous.

En léguant nos "ressources" à nos descendants, nous commettons deux erreurs majeures :

– Tout d'abord, nous nous en privons aujourd'hui, alors que nous en avons un besoin vital pour le développement de nos économies ;

– Ensuite, nous limitons la capacité de recherche des civilisations, présentes comme futures : puisque des ressources restent disponibles, il est inutile d'en chercher d'autres.

En d'autres termes, nous rendons un bien mauvais service à nos descendants, en leur transmettant des "ressources" dont ils ne sauront que faire, semblables en cela à cette vieille dame, qui économise toute sa vie pour léguer un trousseau à sa fille.

B. L'état de la planète

Quantité de gens, aujourd'hui, sont absolument persuadés que la planète est en danger, du fait de l'homme, et qu'il faut d'urgence lancer toutes sortes d'actions correctrices, en particulier économiser l'énergie, limiter les rejets de CO_2. Cette doctrine, elle aussi, résulte du concept de "développement durable" et le monde clos qu'il suppose. Pour essayer d'évaluer les "ressources", l'humanité s'est mise à étudier la planète, et, sans rien y comprendre, a immédiatement décidé qu'elle était en danger.

Pourtant, là encore, les références historiques les plus simples et les plus évidentes permettent de voir qu'il n'en est rien : la Nature, par le passé, s'est très facilement débarrassée d'innombrables espèces (animales ou végétales), tandis que l'espèce humaine prospère tranquillement : nous sommes de plus en plus nombreux et nous vivons de plus en plus longtemps. À ce jour, la planète s'accommode fort bien de l'espèce humaine ; tout porte à croire qu'elle n'a même pas remarqué sa présence. Notre Livre Blanc, Partie I, démontre clairement que, sur le plan des simples données, toutes ces actions de "corrections du climat" sont sans objet et sans efficacité.

III. C'est bon pour la Planète

Comme nous allons le voir en détail au cours des chapitres suivants, à ce seul mot d'ordre "c'est bon pour la Planète", les dirigeants (souvent européens, toujours français) ont lancé toutes sortes d'actions de grande envergure, confuses, contradictoires entre elles, sans aucune justification, sans aucune étude préalable, sans aucune analyse de fond.

Aucune n'a contribué en quoi que ce soit au bonheur de la planète, qui s'en fiche complètement. Toutes ont contribué, à des degrés divers, au malheur de l'humanité et, en particulier, à l'apparition d'un chômage de masse en France.

Chapitre II

Les biocarburants

Nous détruirons progrès, lois, vertus, droits, talents.
Nous nous ferons un fort avec tous ces décombres,
Et pour nous y garder, comme des dogues sombres,
Nous démusèlerons les préjugés hurlants.
Victor Hugo : les Châtiments

I. Un excellent exemple

Ils constituent un exemple admirable de politique absurde à tous égards : sous des prétextes de réduction des gaz à effet de serre, on a conduit, en peu d'années, des centaines de millions de gens sous le seuil de pauvreté. En France, les conséquences les plus évidentes ont été des impôts absurdes et des pertes d'emplois.

Présentons rapidement le sujet ; les explications techniques sont données plus loin.

II. Résumé à usage des pauvres et des victimes

À partir des années 2000, on décide que la production de carburants "verts" est bonne pour la planète ; concrètement, cela revient à cultiver du colza, à transformer l'huile ainsi obtenue en éthanol, qui sera incorporé à l'essence ordinaire. C'est le biocarburant "SP95-E10" que chacun peut acheter à une pompe à essence ; il est reconnaissable au fait que le tuyau est vert, bien entendu.

En quoi est-ce bon pour la planète ? Personne ne le sait au juste, mais on veut lutter contre la consommation de carburants "fossiles" (le pétrole ordinaire, qu'il faut extraire) ; le remplacer par un produit issu de l'agriculture a un petit côté "apprenti sorcier" : nous pouvons produire en un an ce que la Nature a mis plusieurs millions d'années à réaliser.

En quoi est-ce bon pour l'automobile ? En rien, ces biocarburants sont moins efficaces (en termes d'énergie) que les carburants ordinaires (le super sans plomb usuel) ; en d'autres termes, il en faut plus pour parcourir la même distance à la même vitesse. L'automobile consomme plus de SP95-E10 que de super ordinaire, toutes conditions égales par ailleurs.

Comme la taxe sur les produits pétroliers dépend de la quantité vendue, l'État a prélevé davantage d'impôts ; sur la période 2005-2010, la Cour des comptes évalue ce surcroît à un milliard et demi d'Euros, prélevés sur le budget des automobilistes, qui n'ont rien demandé.

L'État, pour favoriser cette nouvelle filière, a mis en place des aides diverses, évidemment prélevées sur les impôts ordinaires des citoyens ordinaires ; la Cour des comptes les évalue à environ 2,65 milliards d'Euros.

Il s'agissait :

- de favoriser le développement de ce type de culture, en y consacrant des superficies cultivables suffisantes ;

- de développer les outils industriels correspondants (stations de traitement des cultures, transformation en éthanol, puis incorporation dans l'essence ordinaire).

Comment tout cela a-t-il été décidé ? Nous en parlons plus loin. Il y a bien entendu un rapport du cabinet PriceWaterhouseCoopers, cité plus bas, qui conclut que tout ceci est bon pour la planète. Le cabinet PWC avait aussi conclu à la parfaite viabilité économique du projet Galileo (voir notre Note au SGDN : Galileo, chronique d'un scandale annoncé http://www.scmsa.eu/archives/SCM_SGDN_Galileo_2002.pdf).

Quels ont été les résultats :

- Pour la planète : aucun.

Elle s'en moque complètement et ne s'est aperçue en aucune manière que l'humanité utilisait désormais des tuyaux verts pour remplir les réservoirs de ses automobiles.

- Pour la filière industrielle ainsi créée : très négatifs.

Évidemment, nous nous sommes retrouvés en compétition avec d'autres pays, tels le Brésil, qui avaient les moyens de produire l'éthanol en quantités beaucoup plus élevées et à des coûts très inférieurs. Il était évident dès le départ que cette tentative n'avait aucune chance de trouver une viabilité commerciale. Elle ne pouvait survivre qu'à coups de réglementations (obligation pour les pétroliers d'incorporer l'éthanol et pour l'automobiliste de l'acheter) et de subventions.

- Pour l'espèce humaine : dramatiques !

Comme les surfaces destinées à la culture des produits de première nécessité (riz, etc.) se sont réduites, au plan mondial, pour laisser la place aux cultures destinées aux biocarburants, le prix des denrées de première nécessité s'est envolé, amenant ainsi des centaines de millions de personnes au dessous du seuil de pauvreté, y compris dans des pays qui, jusque là, ne souffraient d'aucun problème d'alimentation. À partir de 2004, des "émeutes de la faim" se sont multipliées un peu partout.

On ne peut qu'admirer l'efficacité de ces dispositifs : jamais, dans l'histoire de l'humanité, les régimes les plus totalitaires n'ont réussi, en aussi peu de temps, à faire autant de mal à autant de gens.

Bien entendu, la leçon n'a jamais été tirée ; on continue à avoir des tuyaux verts, qui sont bons pour la planète, et à cultiver des biocarburants.

III. Éléments techniques

A. Qu'est-ce qu'un "biocarburant" ?

Selon Wikipedia :

"Un biocarburant ou agrocarburant est un carburant produit à partir de matériaux organiques non fossiles, provenant de la biomasse et qui vient en complément ou en substitution du combustible fossile. Il existe actuellement deux filières principales :

- Filière huile et dérivés, comme l'huile végétale carburant, le biodiesel (ou biogazole) ; mais aussi de graisses animales ou des acides gras divers (algues,…) ;

- Filière alcool comme le bioéthanol, à partir de sucres, d'amidon, de cellulose ou de lignine hydrolysée.

"En 2010, environ 43 % de la consommation mondiale de pétrole ont été consommés dans le secteur des transports routiers : essence et gazole, représentant un total d'environ 1,77 Gtep [Gigatonnes, c'est-à-dire milliards de tonnes, d'équivalent pétrole]. La filière biocarburants actuelle correspond à environ 57 Mtep [Mégatonnes, soit millions de tonnes, d'équivalent pétrole], soit 3,1 % de la consommation mondiale des transports routiers ; le bioéthanol en représente environ 75 % et le biodiesel 25%."

B. Le rapport de la Cour des comptes (2012)

Pour bien comprendre les enjeux, il est préférable de lire d'abord le rapport que la Cour des comptes a établi en 2012. Nous en extrayons les passages suivants :

"La directive européenne 2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'énergie produite à partir de sources renouvelables est l'une des directives du paquet "Climat- énergie" adopté sous présidence française de l'Union Européenne en décembre 2008.
[…]
"Le plan de soutien aux biocarburants de 2005 a reposé au cours de la période 2005-2010 sur l'utilisation combinée de quatre instruments dont la Cour estime qu'ils sont en partie incohérents et redondants.

"L'objectif croissant d'incorporation de biocarburants dans les carburants fossiles pour les seuls transports routiers a été, dans un souci d'affichage, décidé en 2005 sur des bases irréalistes : fixés à 7 % à partir de 2010 en densité énergétique (pouvoir calorifique inférieur ou PCI), ils ne sont compatibles ni avec les maxima des normes de qualité pour l'essence (10 % en volume) et le gazole (7 % en volume), ni avec la réalité des circuits de distribution, ni avec la stratégie des pétroliers et constructeurs automobiles.

"La Cour a calculé que la dépense fiscale cumulée sur la période 2005-2010 a atteint 2,65 Md€ dont 0,85 Md€ sont allés à la filière éthanol, et 1,8 Md€ à celle du biodiesel. Cette dépense était encadrée par des agréments accordés aux unités de production.

"La Cour considère que le principal producteur national de biodiesel, qui fut en situation quasi monopolistique jusqu'en 2008, en a retiré pendant cette période une rente de situation et un effet d'aubaine qui lui aurait rapporté 0,5 Md€.

"La protection aux frontières, plus apparente que réelle, doit être raffermie au niveau européen, car la production française risque d'être exposée de façon croissante à la concurrence d'autres pays producteurs qui ont aussi mis en place des politiques de soutien à leur propre production.

"Du fait du moindre pouvoir énergétique des biocarburants (respectivement 68 % et 92 % par rapport à l'essence et au gazole auxquels ils sont mélangés), les recettes de l'État augmentent en effet mécaniquement puisque la consommation est plus élevée pour une même distance parcourue et que la taxation est réalisée au volume : pour l'éthanol, 1,0 Md€ en cumulé 2005-2010 (par rapport aux 0,85M€ de défiscalisation), et 260 M€ en rythme annuel depuis 2011. On voit donc que le bioéthanol rapporte à l'État. Pour le biodiesel, les chiffres sont : 0,47 Md€ en plus pour l'État sur 2005-2010 (vs. 1,8 Md€ d'exonération) et 143 M€ en 2011.

"L'essentiel du coût de la dépense fiscale a été porté par le consommateur. Pour l'éthanol, il a ainsi payé 1,54 Md€ de taxes et consommation supplémentaires et 0,32 Md€ de TGAP répercutée, soit au total 1,86 Md€. Les mêmes données pour le biodiesel font état de 0,9 Md€ de taxes et consommation supplémentaire et 0,01 Md€ de TGAP répercutée, soit au total 1,1 Md€.

"Conclusion : Le constat est qu'au terme de 15 ans de politique en faveur des biocarburants, dont les six dernières plus engagées que les précédentes :

- les seuls équilibres qui ont été réellement modifiés par ces politiques sont de nature agricole (culture du colza, production d'huile alimentaire, de tourteaux, nouveaux débouchés pour la betterave) ;

- les autres équilibres, que ce soit l'indépendance énergétique ou la réduction des émissions de gaz à effet de serre, n'ont été que peu ou pas modifiés ;

"Recommandation : prendre acte que la volonté des autorités françaises d'être plus ambitieuses que leurs partenaires européens a eu pour résultat des incohérences dans les objectifs qui se traduisent désormais par l'impossibilité de respecter les cibles d'incorporation de biocarburants dans les carburants fossiles."

Source : Cour des comptes, "La politique d'aide aux biocarburants", 24 janvier 2012.
Lien : https://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/La-politique-d-aide-aux-biocarburants

C. Les rapports préliminaires aux décisions

Voyons maintenant comment on en est arrivé là :

Un rapport intitulé "Bilans énergétiques et gaz à effet de serre des filières de production de biocarburants en France", 2002, signé de l'ADEME, de la DIREM et de Ecobilan (filiale de PriceWaterhouseCoopers) établit ceci :

(voir en particulier http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ecobilan-synthese.pdf)

"Les tests de sensibilité démontrent que les hypothèses relatives à la prise en compte du stockage de carbone dans les sols au cours de l'étape de culture et aux émissions de N_2O à l'échelle de la parcelle impactent de manière significative les bilans gaz à effet de serre.

"L'étude des scénarios prospectifs, à horizon 2009, souligne un fort potentiel d'amélioration des filières blé et betterave (en particulier pour l'éthanol) aussi bien d'un point de vue bilan énergétique que d'un point de vue bilan des émissions de gaz à effet de serre.

"En termes de bilan gaz à effet de serre, les filières de production de biocarburants présentent également un gain important par rapport aux filières de carburants fossiles.

"En effet, l'impact sur l'Effet de Serre de la filière essence est environ 2,5 fois supérieur à celui des filières éthanol en considérant l'hypothèse de combustion totale des carburants ce qui se traduit par un gain d'environ 2,7 teq CO_2 / t pour le scénario actuel. Le bilan gaz à Effet de Serre de la filière gazole est environ 5 fois supérieur à celui des filières huiles, soit un gain d'environ 2,8 teq CO_2 / t, et 3,5 fois supérieur à celui des filières EMHV, soit un gain de 2,5 teq CO_2 / t."

Le travail d'Ecobilan a ensuite été jugé d'excellente qualité par l'ADEME en 2006, voir :
http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/41339_comparatifacv.pdf

Si on relit, à tête reposée, le rapport ci-dessus, on comprend à quel point il est grotesque. Il s'intéresse en termes fumeux au bilan des gaz à effet de serre (avec une référence à des "tests de sensibilité" qui ne veut rien dire, mais donne l'impression d'une approche scientifique), sans se soucier le moins du monde des aspects économiques, ou simplement d'efficacité d'utilisation. C'est bon pour la planète, voilà tout ; aucun argument supplémentaire n'est nécessaire.

Voici un exemple de projet de développement industriel, exploitant la filière des biocarburants.

D. Le projet FUTUROL (2008)

Il se présente ainsi :

"La mobilité durable est un enjeu essentiel pour les années à venir dans un contexte environnemental et énergétique en pleine mutation.

"La réduction des émissions de gaz à effet de serre en général, et plus particulièrement dans les transports est cruciale. Les biocarburants sont l'une des contributions possibles pour répondre à ces nouveaux enjeux.

"Le PROJET FUTUROL vise à mettre sur le marché un procédé, des technologies et des produits (enzymes et levures) pour assurer la production de bioéthanol de deuxième génération à partir de plantes entières dédiées mais aussi de coproduits agricoles et forestiers, résidus verts et autre biomasse lignocellulosique.

"Ce projet s'inscrit dans une démarche de développement durable sur l'ensemble de la chaine de production, du champ à la roue.

"Soutenu par OSEO et labellisé par le Pôle de Compétitivité Industries et Adro-Ressources, le PROJET FUTUROL dispose d'un budget de plus de 76,4 millions d'Euros. Les partenaires du projet (11 leaders des secteurs de la R&D, de l'industrie et de la finance) se sont associés dans une structure nommée PROCETHOL 2G qui porte plus spécifiquement ce projet.

"Prévu sur 8 ans, le projet mettra en place un pilote puis un prototype, parallèlement aux travaux de R&D. L'installation pilote est située sur le site agro-industriel de Pomacle-Bazancourt (Marne)."

C'est la même démarche que dans le rapport ADEME : la réduction des gaz à effet de serre est présentée comme "cruciale". Rien d'autre n'a d'importance, rien d'autre ne sera considéré.

La production de bioéthanol en France était considérée comme une chance à saisir :

Source : IFP, " Projet Futurol : Lancement du projet de Recherche et Développement de bioéthanol de 2ème génération", 11 septembre 2008.
Lien :http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/Actualites/Communiques-de-presse/Projet-Futurol

Source : Projet FUTUROL, "Le projet".
Lien : http://www.projetfuturol.com/Le-Projet_a21.html

E. La Production française de bioéthanol

Voici des extraits de l'article référencé ci-après :

"Il y a 15 sites de production de bioéthanol en France dont 13 distilleries comprenant 5 usines nouvelles de grande capacité. 11,6 millions d'hectolitres de bioéthanol ont été produits en France en 2010-11 et 12,5 MhL en 2011-2012.

"La France a produit environ 25 % de l'éthanol carburant européen, soit 12 MhL en 2011. En 2013, le SP95-E10, (jusqu'à 10 % de bioéthanol et en général entre 7 et 8%), atteint 29% de part du marché des essences. Vendu en moyenne 5 centimes de moins que le SP95, il est distribué par 40% des stations françaises tandis que 90% des véhicules en France, la totalité de ceux construits après 2 000, sont compatibles avec ce carburant.

"Le Superéthanol-E85, qui contient de 65 à 85 % de bioéthanol, enregistre quant à lui une progression de 8% par rapport à 2012 avec 75 000 m^3 consommés. 363 stations distribuent en janvier 2014 du superéthanol et 30 000 véhicules flexfuel circulent en France.

"2,18 Mt de céréales de la récolte 2011 ont été transformées en bioéthanol, soit la mobilisation de 3,4 % de la production de céréales. La production française d'alcool à partir de betteraves pour la campagne 2007/2008 s'élevait à 9 millions d'hectolitres dont environ 6,5 Mhl d'éthanol. En France, en 2005, la surface agricole totale utilisée était de 30 millions d'hectares sur 55 millions de superficie totale de l'Hexagone.

"L'Agence européenne de l'environnement estime que pour la France la surface agricole qu'il sera nécessaire de mobiliser pour les biocarburants sera de 0,5 million d'hectares en 2010 et de 1 million ha en 2020. Moins de 0,7% de la surface agricole utile française était consacrée à la production de bioéthanol en 2011, déduction faite des coproduits destinés à l'alimentation animale.

"Cependant, en Angleterre, Goldman Sachs estimait en 2009 qu'il faudrait consacrer un quart des terres cultivables du pays pour atteindre les objectifs de biocarburants de 2010.

"Le bioéthanol est un atout de taille pour l'emploi et l'activité économique française. La filière française du bioéthanol représente 8 900 emplois et 815 millions d'Euros de valeur ajoutée en 2010 (selon les derniers chiffres de comptabilité publique disponibles début 2013), selon une étude sur le poids économique de la filière des biocarburants en France, réalisée par le cabinet conseil PricewaterhouseCoopers (PwC). Décomposition :

- 4 500 emplois directs depuis la production des semences, l'agriculture, la transformation en bioéthanol et son acheminement vers les dépôts pétroliers ;

- 1 500 emplois indirects grâce aux achats de la filière à d'autres secteurs de l'économie ;

- 2 900 emplois induits par les dépenses des employés de la filière et de ses fournisseurs.

"Avec une production de bioéthanol un peu inférieure à 12 millions d'hectolitres en 2010, la filière française a généré une valeur ajoutée totale (directe, indirecte et induite) de 815 millions d'Euros, dont 345 millions d'Euros de valeur ajoutée directe, apportant ainsi également une contribution remarquable à la balance commerciale française.

"Le bilan fiscal de la filière bioéthanol s'établit à 305 millions d'Euros de recettes nettes supplémentaires en 2010 pour l'État. En prenant en compte l'évolution des soutiens et taxes, ce bilan est en progression, estimé à 378 millions d'Euros en 2011.

"Pour 2011, il prend en considération les différents impôts et charges salariales versés par les acteurs de la filière (IS, taxe professionnelle, etc.) pour 104 M€, la TGAP (Taxe générale sur les activités polluantes), pour 149 M€, et le surplus de TICPE (Taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers) et de TVA pour 125 M€) et. En effet, compte tenu de sa densité énergétique plus faible, le bioéthanol est plus taxé par unité d'énergie que l'essence, ce qui génère mécaniquement un surplus net de TICPE et de TVA évalué à 92 millions d'Euros en 2010 et à 125 millions d'Euros en 2011.

"L'éthanol est produit en France à partir de betteraves, de blé et de maïs dans une moindre mesure. En 2010, la France avait quasiment atteint son objectif d'incorporation moyenne de 7% de biocarburant aussi bien en éthanol dans l'essence qu'en biodiesel dans le gazole.

"La France restait en 2009 le premier producteur européen avec 1 250 ML, soit une augmentation de 25% par rapport à 2008 (1 000 ML).

"En effet, le maïs est la matière première la plus utilisée pour produire de l'éthanol. Avec l'explosion de la demande d'éthanol, la quantité de maïs disponible pour l'alimentation animale et humaine diminue et donc le prix du maïs augmente : +67% prévus en 2007.

"En 2006, la France avait produit 197.5 millions de kilos d'éthanol.

"L'usage de l'éthanol pur ou à très forte concentration nécessite des adaptations spécifiques du véhicule et c'est donc généralement sous forme de mélange à des teneurs relativement faibles, de 5 % à 10 %."

Source : Planétoscope, "Production de bioéthanol en France".
Lien : http://www.planetoscope.com/biocarburants/1610-production-de-bioethanol-en-france.html

F. La fin d'un rêve

Dans la Lettre de la SCM no 41, mars 2008, nous écrivions déjà :

"Afin de sauver la planète, les bonnes âmes ont développé des "biocarburants", destinés à se substituer au pétrole. La Loi d'Orientation sur l'Energie, juillet 2005, avait confirmé l'engagement français sur les objectifs définis par l'Union Européenne (2 % fin 2005 et 5,75 % fin 2010) et le Premier ministre, M. Raffarin avait annoncé en septembre 05 une volonté d'aller plus vite : 5,75 % dès 2008, 7 % en 2010 et 10 % en 2015. Comme d'habitude, il s'agit d'être plus vertueux que les autres.

"Ces biocarburants sont faits à partir du soja, dont les prix ont grimpé, entraînant ceux de toutes les denrées de base (farine, huiles, etc.), dont les surfaces cultivées ont diminué. Le résultat est que les pays pauvres payent maintenant 35 % de plus pour leur nourriture (Financial Times, 25 février 2008) et que les Nations Unies ont prévu de réduire leur programme d'aide alimentaire, faute d'argent. Certains pays (Egypte, Pakistan) ont réintroduit les tickets de rationnement. Quelques centaines de millions de gens mourront de faim, mais la planète se portera évidemment mieux.

"Le Général Henri Marescaux, ancien Major Général de l'Armée de Terre, fait l'observation suivante : jadis, pour affamer les populations, les armées brûlaient les récoltes. Aujourd'hui, ces mêmes récoltes sont brûlées dans les grosses voitures des riches. Le résultat est le même : la faim pour les pauvres !"

En 2012, on pouvait lire sur certains sites :

"L'avenir des biocarburants s'assombrit. L'Europe vient de reconnaître à demi-mot en mars que leur impact sur l'environnement n'est pas neutre, que leur compétitivité n'est pas démontrée. Une tuile pour les biocarburants qui se présentaient comme une source importante d'énergie verte capable de nous aider à atteindre nos objectifs en la matière d'ici à 2020.

"L'arrêt des aides aux biocarburants, l'arrêt d'une filière ?

"Les aides si elles sont remises en question risquent fort de plomber (sic) la filière. Or c'est bien ce qui la menace si on en croit les critiques énoncées par la Cour des comptes en janvier dernier. Elle dénonce l'opacité du système d'aides et le bilan pour le moins mitigé du bilan énergétique des biocarburants.

"Trois milliards d'aide fiscale … payés par l'automobiliste.

"Selon la Cour des comptes, entre 2005 et 2010, la filière a bénéficié de 3 milliards d'Euros financés par des automobilistes qui n'en sont pour la plupart pas conscients. En effet, tous les carburants « normaux » ont l'obligation de contenir un certain pourcentage de biocarburants. C'est ce qu'on appelle le « taux d'incorporation » qui a tendance à augmenter au fil du temps en même temps que la hausse des exonérations fiscales accordées aux producteurs.

"L'utilisation des biocarburants du fait de la politique d'incorporation a pour effet d'augmenter la consommation des véhicules : du fait de la moindre efficacité énergétique des biocarburants, il en faut plus pour faire le même kilométrage. Et donc en consommant plus, on paie plus de taxes !

"Pour simplifier, les producteurs, les distributeurs et l'État enregistrent plus de recettes avec cet impôt caché dans notre (bio)carburant.

"Biocarburants – des objectifs illusoires ?

"En 2007, l'Agence européenne de l'environnement estime que pour la France la surface agricole qu'il était nécessaire de mobiliser pour les biocarburants était de 0,5 million d'hectares en 2010 et de 1 million ha en 2020. Cependant, en Angleterre, Goldman Sachs estimait qu'il faudrait consacrer un quart des terres cultivables du pays pour atteindre les objectifs de biocarburants de 2010. Aux États-Unis, George Bush a annoncé un objectif de produire 15 % des carburants pour véhicules en biocarburants et la production explose. Les USA ont même annoncé une taxe pour freiner les importations d'éthanol brésilien pour favoriser leur production domestique, essentiellement à partir de maïs.

"Les subventions aux producteurs d'agrocarburants n'arrivent pas à relancer une production au point mort :

"Il y a des milliers de producteurs d'agrocarburants et tous profitent des subventions dérivées du système, notamment les principaux. Ceux-ci sont souvent adossés à des groupements coopératifs (Tereos, Cristalunion) ou bien des groupes agro-industriels (Sofiprotéol, Saria) qui collaborent avec des milliers de petits producteurs. Malgré cela, la production d'agrocarburants, multipliée par 6 entre 2004 et 2008, est quasi stagnante depuis. Pourquoi ce coup d'arrêt ?

"Tout d'abord, on ne peut plus ajouter plus de biocarburants à l'essence ou au diesel sans nuire à l'efficacité du carburant et des moteurs normaux. Seuls les moteurs flexfuel, qui fonctionnent aussi bien à l'éthanol qu'à l'essence, sont très peu répandus.

"Ensuite, la consommation de carburants en volume est freinée par la hausse de leur prix.

"Enfin, les aides aux biocarburants diminuent, tout comme les autres aides accordées aux autres énergies vertes (photovoltaïque, …). Entre 2006 et 2011, les aides accordées par hectolitres aux producteurs sont passées de 33 à 14 € pour l'éthanol et de 25 à 8 € pour le biodiesel. Or l'État risque fort de diminuer, voire d'arrêter complètement les subventions à la filière d'ici 2015, comme le préconise la Cour des comptes.

"Conséquence de cette instabilité fiscale et des ces phénomènes, les producteurs et les industriels qui ont investi dans les agrocarburants sont en fort mauvaise posture face à ces 4 facteurs adverses : la stabilisation des ventes, la disparition des subventions, la hausse des coûts d'approvisionnement et l'intensification de la concurrence des biocarburants importés des États-Unis. Pas difficile de comprendre pourquoi les 15 000 emplois de la filière sont menacés."

Source : Consoglobe, "Pourquoi les carburants verts sont mal partis", 03 juillet 2012.
Lien : http://www.consoglobe.com/pourquoi-carburants-verts-mal-partis-cg

On peut lire sur le site web du Ministère de l'Ecologie :

"La défiscalisation partielle des biocarburants en France
7 juillet 2011 (mis à jour le 22 octobre 2013)

"L'éthanol incorporé dans l'essence sous forme pure ou d'ETBE et les esters méthyliques d'huiles végétales (EMHV) incorporés dans le gazole bénéficient d'une réduction de fiscalité (défiscalisation).

"Depuis 2006, les esters éthyliques d'huiles végétales (EEHV), les esters méthyliques d'huiles animales (EMHA), les esters méthyliques d'huiles usagées (EMHU) et le biogazole de synthèse bénéficient aussi d'une défiscalisation.

"Cette défiscalisation est accordée aux biocarburants produits par les unités ayant reçu un agrément après une procédure d'appel d'offre communautaire dans la limite des quantités fixées par l'agrément. Elle a représenté le montant global suivant (*sans tenir compte des effets de surconsommation liés au pouvoir énergétique plus faible des biocarburants*) :

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
260 M€	500 M€	720M€	521 M€	425 M€	271 M€	288 M€

Tableau 1 : Montant des défiscalisations accordées aux biocarburants entre 2006 et 2012

"Cette défiscalisation est conforme à la directive européenne 2003/96/CE sur la fiscalité de l'énergie, qui permet aux États membres d'avoir une fiscalité spécifique pour les biocarburants afin d'en assurer le développement et la promotion. Cette mesure fiscale a permis un développement significatif de la production et de la mise sur le marché des biocarburants.

"Les taux de défiscalisation (réduction en Euros par hectolitre) sont prévus jusqu'en 2013 selon le tableau ci dessous :"

€/hl	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ETBE	33	27	21	18	14	14	14
Ethanol	33	27	21	18	14	14	14
Biodiesel	25	22	15	11	8	8	8
EEHV	30	27	21	18	14	14	14
EMHA et EMHU	25	22	15	11	8	8	8
Biogazole de synthèse	25	22	15	11	8	8	8

Tableau 2 : Taux de défiscalisation (en €/hl) entre 2007 et 2013

IV. En conclusion : Nuremberg après Grenelle

Il est difficile de faire plus mal en aussi peu de temps. La vraie question est celle-ci : comment a-t-on pu prendre des décisions aussi absurdes, s'aveugler à ce point, alors que d'innombrables moyens d'investigation scientifique existent ? La réponse est simple : à partir du moment où l'on considère que c'est vert, que c'est bon pour la planète, toute discussion s'arrête, toute analyse scientifique devient inutile et même néfaste. Les hommes politiques n'écoutent rien ; ils prennent immédiatement toutes sortes de décisions hâtives, contradictoires, nocives et absurdes. Quand devront-ils enfin rendre des comptes ? Quand Nuremberg succèdera-t-il à Grenelle ?

On pourrait penser que les responsables de ces calamités vont se sentir gênés, manifester quelque regret, au moins reconnaître certaines erreurs. Mais pas du tout ! Ils continuent de prospérer, vénérés, arrogants, formidables, comme nous allons le voir.

Chapitre III

Des décisions nuisibles à l'emploi

I. L'Agenda 21

L'Agenda 21 est un plan d'action pour le XXIe siècle, adopté par 192 chefs d'État lors du sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, en 1992. (Wikipedia). Il inclut en particulier :

- Chapitre 9 : Protection de l'atmosphère ;
- Chapitre 17 : Protection des océans et de toutes les mers ;
- et d'innombrables "gestions écologiquement rationnelles", au nom desquelles tous les abus deviennent possibles.

On peut évidemment se douter qu'un programme, quel qu'il soit, adopté par 192 chefs d'Etat ne peut être qu'un tissu d'âneries, surtout s'il se présente comme un "sommet de la Terre". De fait, sur le site de la Cour des comptes, on lit :

"La Cour des comptes a rendu public, le 25 septembre 2014, un référé de son Premier président sur la politique de promotion des agendas 21 locaux, au terme d'une enquête menée conjointement par la Cour et cinq chambres régionales des comptes. Promus par le « Sommet de la terre » en 1992 à Rio de Janeiro, les agendas 21 locaux sont des déclinaisons du programme Action 21 adopté par l'Organisation des nations unies la même année. Fondés sur le volontariat des collectivités territoriales, ils ont joué un rôle d'impulsion dans la prise de conscience des enjeux du développement durable. Au terme de son enquête, la Cour dresse un bilan mitigé des résultats obtenus et suggère une remise à plat du dispositif de reconnaissance porté par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

- Un bilan mitigé tant sur le plan quantitatif que qualitatif : [...] quantitativement, le nombre d'agendas 21 en vigueur aujourd'hui, rapporté au nombre de collectivités territoriales potentiellement concernées, apparaît modeste, surtout si on le compare avec celui de pays voisins (Allemagne, Grande-Bretagne, pays scandinaves, notamment). Sur le plan qualitatif, l'analyse d'une trentaine d'agendas 21 réalisée par cinq chambres régionales des comptes témoigne d'une grande hétérogénéité de méthode et de contenu, de la faiblesse des systèmes d'information qui leur sont associées, de l'absence fréquente d'indicateurs de résultats et de toute évaluation financière, *ex ante* ou *ex post*, de leurs effets [...].

- Un dispositif de reconnaissance à reconsidérer au vu des lois Grenelle : dans ces conditions, l'opportunité pour l'État de poursuivre la politique de promotion de ce dispositif ne peut manquer de se poser d'autant que le contexte législatif et réglementaire en matière d'environnement et de développement durable a profondément évolué depuis l'adoption de la charte de l'environnement et des lois Grenelle [...].

– La nécessité d'une requalification et d'un positionnement intercommunal : le besoin de cohérence des projets milite en faveur du choix d'un périmètre territorial pertinent pour les agendas 21 qui, selon la Cour, se situe à l'échelon intercommunal en raison de la multiplicité des problématiques à appréhender, en particulier la gestion de l'espace, du logement, des transports et de l'énergie [...]."

Le document de la Cour des comptes se termine par une recommandation de la Cour à la ministre chargée de l'écologie :

"Mettre un terme au dispositif actuel de reconnaissance des agendas 21, en réorientant, le cas échéant, les moyens qui y sont aujourd'hui consacrés au profit d'une action de contrôle des obligations de rapportage issues du décret du 17 juin 2011 ; à défaut, dans le cas du maintien du dispositif en vigueur, être plus sélectif dans le choix des agendas 21 labélisés : ne retenir que des projets exemplaires, assortis d'un calendrier et d'engagements financiers précis, couvrant au minimum le territoire d'un établissement public de coopération intercommunale (ÉPCI) et s'inscrivant dans le cadre de l'article L. 110-1 du code de l'environnement."

Source : Cour des comptes, "Réf. : n° 70375 : La politique de promotion des agendas 21 locaux."
Lien : https://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/La-politique-de-promotion-des-agendas-21-locaux

II. Le Grenelle de l'Environnement

Selon Wikipedia :

"Le Grenelle Environnement (souvent appelé Grenelle de l'environnement) est un ensemble de rencontres politiques organisées en France en septembre et décembre 2007, visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable, en particulier pour restaurer la biodiversité par la mise en place d'une trame verte et bleue et de schémas régionaux de cohérence écologique, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre et en améliorant l'efficience énergétique. Initiative du président de la République Nicolas Sarkozy, à la suite des engagements pris lors de la campagne électorale de 2007, le Grenelle Environnement sera principalement conduit par le ministre de l'écologie, Jean-Louis Borloo.

"Malgré quelques avancées notamment sur la méthode qui a réussi à réunir des acteurs aux vues parfois diamétralement opposées sur les questions écologiques et à aboutir au vote quasi-unanime du parlement de la loi dite « Grenelle I », le Grenelle Environnement a fait, avant même sa conclusion, l'objet de critiques parfois virulentes de la part d'associations écologistes et de groupes politiques de gauche. Furent ainsi critiqués l'abandon de certaines mesures emblématiques ou les choix opérés au moment de la loi Grenelle II visant à mettre en pratique les décisions du Grenelle. La Fondation Nicolas-Hulot, dont le Pacte écologique a largement contribué au lancement du Grenelle, a ainsi quitté la table des négociations en mars 2010 à la suite de l'abandon de la taxe carbone. Le Grenelle a aussi été vivement critiqué pour son non traitement de la question de l'énergie nucléaire."

Source : Wikipédia, "Grenelle Environnement".
Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/Grenelle_Environnement

En vérité, le Grenelle de l'Environnement marque un tournant très important dans l'histoire de la pensée rationnelle en France.

Avant le Grenelle, on considérait que le juge de paix de toute théorie était l'observation, la donnée, l'expérience. On avait une théorie, on faisait des expériences, et si les expériences contredisaient la théorie, celle-ci était modifiée ou abandonnée.

Par conséquent, il était nécessaire de soumettre toute théorie, sur quelque sujet que ce soit, à l'épreuve de l'expérience. Tant que ceci n'était pas fait, la théorie n'avait qu'un caractère d'hypothèse et on ne prend pas de décisions sur la base d'hypothèses.

Le Grenelle a profondément modifié ceci. Sur quelque sujet que ce soit, et en particulier les sujets scientifiques liés à l'environnement, l'objectif est devenu la recherche d'un consensus : consensus de politiques, d'utilisateurs, de citoyens, d'associations, etc. La recherche et l'exploitation des données sont devenues non seulement inutiles, mais franchement nuisibles. A partir du moment où le consensus existe, on peut légiférer, sans autre forme d'investigation.

Bien entendu, il est très facile de susciter un consensus sur les questions d'environnement : il suffit de dire aux gens que la planète est en danger. Ils vont le croire, et le nouveau système rendra possible toutes les décisions, même les plus arbitraires.

Nous avons vu une parfaite illustration de ceci au volume I de notre Livre Blanc : regardons les chiffres officiels de la température mondiale, tels que les publie la NOAA. Ils ne montrent aucun réchauffement. Mais qu'importent ces chiffres ! Nous n'avons pas besoin de les regarder, puisqu'il y a consensus sur l'existence d'un réchauffement.

On peut dire sans aucune exagération que le Grenelle de l'Environnement, par le mode de décision qu'il a instauré, nous a ramenés avant le Siècle des Lumières (18ème siècle). Nous sommes entrés dans le siècle de l'obscurantisme, et aussi, bien sûr, dans le siècle de l'obscurité, puisque nous ne pouvons plus nous éclairer à notre guise.

En 2011, soit quatre ans après le lancement du Grenelle de l'environnement, la Cour des comptes a évalué son impact budgétaire et fiscal. Voici quelques extraits de la Synthèse du référé n°2011-474-3 du 3 novembre 2011 de la Cour des comptes :

– "Un coût budgétaire contenu :

Le budget triennal de l'État pour la période 2009 – 2011 prévoyait de consacrer 4,5 Md€ au Grenelle de l'environnement. La dépense exécutée ne s'élève finalement qu'à 3,5 Md€ : 429 M€ de crédits supplémentaires, 928 M€ de redéploiements budgétaires et 2 189 M€ de taxes affectées à des opérateurs [...].

– Un volet fiscal déséquilibré :

En revanche, le volet fiscal a été nettement moins maîtrisé. Les recettes des taxes issues du Grenelle n'ont atteint que 1,37 Md€, alors que les dépenses fiscales ont eu un coût de 1,9 Md€ et le bonus automobile de 1,95 Md€. Au total, le volet fiscal du Grenelle a donc représenté un coût de 2,5 Md€ pour l'État, alors qu'il devait initialement être équilibré [....]. Le bonus-malus automobile a ainsi coûté 1,5 Md€ entre 2008 – 2011 et ses résultats sont contrastés. Il a permis une diminution des émissions moyennes de gaz carbonique des véhicules neufs, mais des études ont montré qu'il aurait entraîné une augmentation des émissions totales de CO_2. En outre, ce dispositif repose sur le seul objectif de diminution des rejets de gaz carbonique, sans prendre en compte les émissions d'autres polluants nocifs pour la santé [...].

– Des résultats prometteurs dans les secteurs du bâtiment et des énergies renouvelables :

"La mobilisation de la société civile, la mise en place de dispositifs fiscaux très puissants ou la pression communautaire ont permis d'atteindre de bons résultats dans les secteurs du bâtiment, des énergies renouvelables ou de la politique de l'eau[...]. En ce qui concerne les bâtiments anciens, le crédit d'impôt et l'éco-PTZ ont déjà permis de réduire les émissions de gaz à effet de serre théoriques du secteur résidentiel de près de 7,5 % en deux ans. Cependant, tels qu'ils sont aujourd'hui calibrés et malgré leur coût (1,78 Md€), ils sont insuffisants pour atteindre l'objectif de réduction de 38 % des consommations d'énergie du parc résidentiel en 2020. De la même façon, la production d'énergie renouvelable s'est développée très rapidement depuis 2007 et l'objectif intermédiaire fixé pour 2012 (14 % d'énergies renouvelables) devrait être atteint sans difficulté.

– Les objectifs fixés par le Grenelle en matière de transports ou d'agriculture à horizon 2012 n'ont pu être atteints

"A l'inverse, dans le domaine des transports ou de l'agriculture, les objectifs fixés par le Grenelle pour 2012 ne pourront être atteints, soit que les moyens consacrés à ces politiques n'aient pas été mis en adéquation avec les résultats attendus, soit en raison du maintien d'une politique fiscale ou de dispositions réglementaires qui entrent en contradiction avec les objectifs fixés [...]."

Source : Cour des comptes, "Synthèse du référé n° 2011-474-3 du 3 novembre 2011 : L'impact budgétaire et fiscal du Grenelle de l'environnement"
Lien : https://www.ccomptes.fr/content/download/1805/18097/file/Synthese_grenelle_environ-nement.pdf

III. Le Paquet énergie-climat

A. Présentation

Nous la donnons dans ses grandes lignes ; les détails peuvent être trouvés sur :

Source : Wikipédia, "Paquet climat-énergie".
Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/Paquet_climat-%C3%A9nergie

1. Historique

Le paquet climat-énergie (ou énergie-climat) ou plan climat de l'Union Européenne est un plan d'action adopté en décembre 2008 et révisé en octobre 2014 par l'Union Européenne.

Fin 2008, ce « paquet législatif » a fait l'objet d'un accord politique entre les 27 chefs d'État et de gouvernement (lors du Conseil européen de Bruxelles des 11 et 12 décembre 2008) et immédiatement adopté par le Parlement européen et le Conseil des ministres en décembre 2008.

En 2012, parallèlement et pour faciliter sa mise en œuvre, le Parlement européen a souhaité aussi développer un réseau cohérent et décentralisé de sources et de moyens de transports d'énergies renouvelables, qui pourrait notamment être une base d'une « troisième révolution industrielle » (telle que promue par Jeremy Rifkin).

En 2014, la Commission européenne a adopté une nouvelles séries d'orientations données aux politiques énergétique et climatique pour renforcer le cadre existant, mais sans grande ambition selon de nombreux observateurs, en raison notamment d'une absence d'objectifs contraignants en matière d'énergies naturelles et renouvelables et d'efficacité énergétique.

2. Objectifs et contenu

Ce paquet législatif a deux priorités :

- Mettre en place une politique européenne commune de l'énergie plus soutenable et durable ;

- Lutter contre le changement climatique.

Le paquet climat-énergie de 2008 a pour objectif de permettre la réalisation de l'objectif « 20-20-20 » ou « 3x20 » visant à :

- Faire passer la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique européen à 20 % ;

- Réduire les émissions de CO_2 des pays de l'Union de 20 % ;

- Accroître l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020.

Alors que les deux premières mesures sont contraignantes, la troisième n'a, jusqu'à présent, aucune valeur juridique.

En Europe, en 2008, seuls 8,5 % de la consommation énergétique provenaient de ressources renouvelables et propres. Elles devaient donc être globalement accrues de 11,5 points d'ici 2020, ce qui devrait les faire passer d'un statut marginal à un statut industriel et de généralisation.

Le paquet climat-énergie de 2014 fixe de nouveaux objectifs pour 2030 :

- 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 (seul objectif contraignant) ;

- 27% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique ;

- 27 % d'économies d'énergie.

3. Contenu

Le paquet climat-énergie met en œuvre des dispositions contraignantes concernant deux des trois objectifs que s'est assignée l'Union Européenne pour 2020 lors du Conseil européen de mars 2007 :

– La directive « Énergies renouvelables » 2009/28/CE fixe les objectifs de chaque pays concernant la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale. Elle prévoit également que le secteur des transports, dans chaque État, utilise au moins 10 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables ;

– La décision 406/2009/CE fixe les objectifs de limitation des émissions de gaz à effet de serre dans chaque État par rapport à 2005. Ces objectifs sont négatifs dans certains pays (baisse des émissions) et positifs dans d'autres (hausse limitée des émissions, dans les États pour lesquels une croissance économique importante est prévue afin de rattraper les pays les plus avancés de l'Union).

Le paquet climat-énergie prévoit aussi d'améliorer et d'étendre le système d'échange de quotas d'émissions de CO_2 en renforçant son champ d'application, ses procédures de contrôle et son coût pour les pollueurs. Toutefois, la Commission souhaitait que les producteurs d'énergie soient contraints à acheter 100 % de leurs quotas de CO_2 aux enchères dès 2013, le chiffre retenu est celui de 30 %.

IV. Analyse critique

Entre 1992 et 2014, aucune leçon n'a été tirée des échecs et des absurdités précédents. Les objectifs les plus absurdes sont les plus renforcés. Les États membres doivent maintenant réduire de 40% leurs émissions de GES par rapport au niveau de 1990. Cette réduction n'a aucun sens : la planète ne l'a jamais demandée, s'en moque complètement et ne s'en apercevra jamais ! Par contre, les mesures prises sont directement néfastes à notre économie et en particulier à nos emplois, pour des raisons très simples :

Pour limiter leurs émissions de GES, les industriels vont être tentés de délocaliser leurs activités sous des cieux plus cléments, c'est-à-dire des pays dont les législations seront plus tolérantes. Les processus de fabrication seront moins propres que chez nous, donc les émissions globales de GES vont augmenter, et nous aurons perdu les emplois correspondants.

À l'intérieur même du pays, les industriels et les simples citoyens vont devoir restreindre leur activité, leur consommation d'énergie, pour satisfaire aux contraintes qui sont imposées. Cela se fera par diverses incitations fiscales (bonus/malus), par des campagnes de sensibilisation, etc.

Autrement dit, bon nombre de Français aujourd'hui sont complètement convaincus qu'il est bon de restreindre sa consommation d'énergie (y compris dans les transports) et que ceci est bon pour la planète : consternante absurdité. Comme la consommation interne se réduit, le chômage s'installe.

Il reste possible d'exporter, mais là encore les restrictions du politiquement correct s'appliquent. Nous aurions vocation à produire davantage d'énergie et à en exporter davantage, mais ce n'est pas politiquement correct : la seule doctrine acceptable est celle des économies d'énergie, et ceci, bien entendu, ne peut être exporté dans des pays qui ont gardé un minimum de bon sens.

Chapitre IV

Le secteur des transports

I. Les Infrastructures routières

La politique clairement affichée par le gouvernement est une réduction des financements consacrés à ces infrastructures. On lit dans le projet annuel des performances "PLF 2015 - Extrait du bleu budgétaire de la mission : Ecologie, développement et mobilité durables" ; "Programme 207 : Infrastructures et services de transports" les orientations suivantes :

"Optimiser le système de transport afin de limiter, autant que possible, la création de nouvelles infrastructures, en examinant la meilleure façon de répondre aux besoins de déplacement des personnes et aux besoins de transport des chargeurs ;

"L'utilisation optimale des infrastructures existantes pour desservir le territoire, notamment grâce à une exploitation plus efficace, un meilleur entretien et un choix plus sélectif des projets, dans un souci d'amélioration de la sécurité, de protection de l'environnement et de réduction de la « fracture » territoriale.

"Le redéploiement de ressources essentiellement routières vers le financement d'infrastructures majoritairement ferroviaires, portuaires et fluviales.

"OBJECTIF 3 Améliorer la régulation dans les transports routiers et développer la part des modes alternatifs à la route

"3.1 Part modale des transports non routiers
Cet indicateur permet de mesurer le résultat atteint, chaque année, en part modale des transports collectifs (urbains et interurbains) de voyageurs d'une part et des transports ferroviaires et fluviaux de marchandises d'autre part. Il permet également d'apprécier concrètement la réalisation progressive des reports modaux de transports de marchandises de la route vers le fluvial et le ferroviaire.

"Concernant les transports urbains, le développement des transports collectifs en site propre (TCSP) demeure, comme les années précédentes, un des axes majeurs de la politique de mobilité durable mise en œuvre par l'État en partenariat avec les collectivités territoriales."

Source : Projet annuel des performances, "PLF 2015 - Extrait du bleu budgétaire de la mission : Ecologie, développement et mobilité durables" ; "Programme 207 : Infrastructures et services de transports", 07 Octobre 2014, 89 pages.
Lien : http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2015/pap/pdf-/DBGPGMPGM203.pdf

L'état du réseau routier se dégrade :

INDICATEUR 2.2 : Etat des réseaux routier, ferroviaire et fluvial

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2012 Réalisation	2013 Réalisation	2014 Prévision PAP 2014	2014 Prévision actualisée	2015 Prévision	2017 Cible
Etat des structures de chaussées sur le réseau routier non concédé (pourcentage en surface de chaussées dont la note est satisfaisante)	%	85	84,5	84	84,0	84,0	>85,0
Etat des structures de chaussées sur le réseau rotuier non concédé (moyenne des notes IQRN)	note/20	16,4	16,2	16,5	16,1	16,0	>15,8
Etat des ouvrages d'art sur le réseau routier non concédé	%	88,1	88,3	87,5	88,0	87,5	>87,0

Tableau 1 : État des réseaux routier, ferroviaire et fluvial

Malgré l'objectif affiché d'avoir recours aux transports en commun, leur part se dégrade :

INDICATEUR 3.1 : Part modale des transports non routiers

(du point de vue du citoyen)

indicateur de la mission

	Unité	2012 Réalisation	2013 Réalisation	2014 Prévision PAP 2014	2014 Prévision actualisée	2015 Prévision	2017 Cible
Part modale des transports collectifs terrestres dans l'ensemble des transports intérieurs de voyageurs	%	16,1	16,0	16,7	16,3	16,6	>17,2

Tableau 2 : Part modale des transports non routiers

L'État continue imperturbablement à afficher des objectifs absurdes : la part des transports collectifs est passée de 16,1% à 16% de 2012 à 2013 ; pourquoi passerait-elle à 16,7% d'un coup en 2014 ?

L'état des infrastructures routières ne cesse de se dégrader :

"Depuis 2009 les crédits de l'Agence de financement des infrastructures des transports de France sont passés de 739,5 M d'Euros à 604,5 M d'Euros soit une baisse de près de 13,4% en deux ans. Une comparaison des crédits strictement liés à l'entretien et à l'exploitation des routes entre 2010 et 2011 montre une baisse de 25% sur les crédits d'entretien routier et presque moins 30% sur l'action chaussée.

"Réponse du Secrétariat d'État chargé du logement publiée dans le JO Sénat du 06/04/2011 - page 2400 :

"M. Yves Daudigny. Monsieur le président, monsieur le secrétaire d'État, mes chers collègues, nos routes restent aujourd'hui le principal vecteur de mobilité de nos concitoyens et assurent toujours 90% du transport de voyageurs et 88% de celui des marchandises.

"Pourtant, les crédits affectés à l'entretien de notre réseau routier national n'ont de cesse de baisser alors même que le schéma national d'infrastructures de transport, ou SNIT, présenté en janvier dernier, fait le constat que 16% des chaussées sont en mauvais état et qu'il ne faudrait pas moins de 120 millions d'Euros supplémentaires par an pendant sept ans pour rattraper le retard, auxquels il conviendrait d'ajouter 10 millions d'Euros par an pour les ouvrages d'art.

"Si le plan de relance a permis, par l'injection de 70 millions d'Euros, de porter le taux de renouvellement annuel des revêtements à 8% en 2008, celui-ci est retombé à 5% en 2010.

"Une comparaison des crédits strictement liés à l'entretien et à l'exploitation des routes montre, entre 2010 et 2011, une baisse de 25% des crédits pour l'entretien routier et de presque 30% pour les actions de rénovation de la chaussée. À titre d'exemple, pour la direction interdépartementale des routes du Nord, les crédits d'entretien sont ainsi passés de 51 millions d'Euros en 2010 à 36 millions d'Euros pour cette année."

Source : Sénat, "Évolution des crédits d'entretien des routes nationales et ses conséquences pour la sécurité des usagers", 10 février 2011, page 282.
Lien : http://www.senat.fr/questions/base/2011/qSEQ11021203S.html

On lit, sur le site de l'IDRRIM:

"La loi de finances pour 2015, promulguée le 29 décembre 2014, porte à 3,2 milliards d'Euros le budget du programme (n°203) Infrastructures et services de transport, soit une diminution de 11,4% par rapport à 2014.

"Les crédits alloués à l'entretien des chaussées ainsi que l'entretien courant (travaux curatifs) de l'infrastructure routière, en baisse de 1,8% par rapport à 2014 (131,8 millions d'Euros en autorisations d'engagement et crédits de paiement), représentent près de 40% des crédits budgétaires pour 2015."

Source : IDRRIM, "Infrastructures de transport : Budget 2015 et financement de l'AFITF".
Lien : http://www.idrrim.com/actualites-presse/2015-01-19,Budget-2015-des-infrastructures-de-transport_et_Financement-de-l-AFITF.htm

Voici les chiffres globaux, par année : budget consacré à l'entretien des routes :

Année	Budget (M€)
1999	534
2011	691
2012	677
2013	658
2014	643

Tableau 3 : Budgets pour l'entretien du réseau routier national

Source : Cour des comptes, "L'entretien du réseau routier national".
Lien : https://www.ccomptes.fr/content/download/2664/26790/version/1/file/EntretienReseauRoutierNational.pdf

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, "L'entretien et l'exploitation du réseau routier national non concédé", Rapports d'activité 2011, 2012, 2013 et 2014.

Liens :
http://fr.calameo.com/read/001141630422dce7e57ae
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_RRN2012_web_light.pdf
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_d_activite_2013_L_entretien_et_l_exploitation_du_reseau_routier_national_non_concede.pdf
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_activite_2014_GRT-WEB_04082015.pdf

II. Impact de ces mesures sur les entreprises du BTP

Il n'est pas étonnant dans ces conditions que des groupes de BTP comme COLAS aient des difficultés financières ; voici un extrait du rapport annuel du groupe :

en millions d'euros	2014	2013(1)	Variation 2014/2013
Chiffre d'affaires consolidé	12 396	12 845	–3,5 %
Dont France	*6 582*	*7 388*	*–10,9 %*
Dont International	*5 814*	*5 457*	*+ 6,5 %*
Résultat opérationnel courant	332	390	–58 M€
Résultat net consolidé (part du Groupe)	604	312	+292 M€
Capacité d'autofinancement nette	610	667	–57 M€
Cash-flow libre (2)	154	378	–224 M€
Trésorerie nette/(Endettement net)	682	31	+651 M€

Tableau 4 : Exercice 2014 du groupe Colas

On constate ainsi que le chiffre d'affaire a baissé de près de 11% en un an, pour la France.

"L'activité est en recul de 10,9 % en France et en progression de 6,5 % à l'international.

"L'activité routière est en baisse de 4,1 % : la progression du chiffre d'affaires à l'international et en Outre-Mer n'a pu totalement compenser le recul de l'activité en Métropole.

"Le résultat opérationnel courant ressort à 332 millions d'Euros contre 390 millions d'Euros en 2013.
De bonnes performances enregistrées par l'activité routière à l'international (Europe, Départements d'Outre-Mer, Afrique, Asie, Australie)."

Evidemment, le groupe se renforce à l'étranger :

"En 2014, Colas a poursuivi une politique de croissance externe ciblée, en se renforçant notamment dans les activités de construction routière en Australie, en Irlande, et de production et vente d'enrobés au Danemark.

en millions d'euros	2014	2013	Variation 2014/2013	Variation à périmètre et taux de change comparables
Routes Métropole	4 459	5 142	–13,3 %	–13,3 %
Routes Europe	1 660	1 401	+18,5 %	+16,1 %
Routes Amérique du Nord	2 470	2 409	+2,5 %	+4,3 %
Routes Reste du monde	1 351	1 413	–4,4 %	–2,8 %
Total Routes	**9 940**	**10 365**	**–4,1 %**	**–3,8 %**
Activités de Spécialités	**2 446**	**2 463**	**–0,7 %**	**–1,3 %**
Holding	**10**	**17**	**ns**	**ns**
TOTAL	**12 396**	**12 845**	**–3,5 %**	**–3,4 %**

Tableau 5 : Activité du groupe Colas par secteur opérationnel

"En France métropolitaine, l'activité Routes a représenté en 2014 un chiffre d'affaires de 4,46 milliards d'Euros, en recul de 13 % par rapport à 2013. Après plusieurs années de baisses consécutives (de 4 % à 5 % en moyenne par an entre 2009 et 2013), le marché routier s'est brutalement contracté à partir du mois de mars 2014 avec le freinage des investissements des collectivités locales. À l'habituel ralentissement postélectoral sont venus s'ajouter la réduction importante des dotations de l'État aux collectivités, l'abandon de l'écotaxe qui impacte le financement de l'AFITF, et les incertitudes liées à l'annonce d'une réforme territoriale floue pour les décideurs. La baisse d'activité a donc été plus forte et plus rapide que prévu, et les disparités entre les régions se sont accrues, l'Est et le Nord de la France étant plus particulièrement touchés."

Par contre :

"En Europe, l'activité Routes a représenté un chiffre d'affaires de 1,66 milliard d'Euros en 2014, en hausse de 18 % par rapport à 2013 (+ 16 % à périmètre et taux de change constants).

"L'activité Routes en Amérique du Nord a représenté un chiffre d'affaires de 2,47 milliards d'Euros en 2014, en progression de 3 % par rapport à 2013 (+ 4 % à périmètre et taux de change identiques)."

Tout ceci a évidemment un impact sur l'emploi, surtout celui des intérimaires :

"L'effectif global de Colas au 31 décembre 2014 est en légère baisse (– 2 %) par rapport au 31 décembre 2013, en ligne avec l'activité.

"En France, où l'environnement économique est difficile, l'effectif est en légère baisse (– 2,2 %) :

– baisse de 4,7 % dans les filiales routières métropolitaines, qui ont enregistré une chute brutale d'activité à partir de mars ;

– quasi-stabilité dans les Départements d'Outre-Mer, avec une hausse à la Réunion liée au démarrage du grand chantier de la Route du Littoral ;

– hausse de 4,4 % dans les filiales de Spécialités, compte tenu notamment d'une forte progression de l'activité.

L'effectif intérimaire est en forte baisse, de l'ordre de 23 %."

Source : COLAS, "Rapport annuel 2014", 14 avril 2015.
Lien : http://www.colas.com/sites/default/files//onglets/colas-financier-fr-2014.pdf

III. Analyse critique

On constate ici que les orientations politiques globales sont fondamentalement absurdes et malsaines.

Il n'est pas sain de vouloir "par principe" réduire la part de l'automobile dans l'ensemble des transports. Plus de 70% des salariés vont à leur travail en voiture ; il y a une bonne raison à cela. On ne peut pas y substituer un transport collectif, parce que tous ces gens n'habitent pas au même endroit et n'ont pas les mêmes horaires. La voiture individuelle représente ici un besoin de liberté : liberté d'habiter où ils le souhaitent et de définir leurs horaires de travail.

L'éloignement habitat – travail, ou habitat – gare ferroviaire provient souvent du fait que les loyers sont plus modestes lorsque les villages sont mal desservis en transports en commun ; ce sont précisément les gens les plus modestes qui ont besoin d'une automobile pour aller travailler. Les mesures "anti-automobiles" toucheront donc en premier lieu les classes les plus modestes.

Parmi ces mesures, citons-en une qui mérite d'être montrée du doigt : dans beaucoup de gares de banlieue, de province, le parking est payant. Les salariés, qui n'ont pu trouver du travail dans leur région, sont obligés de prendre le train pour venir travailler à Paris ou dans les grandes villes, seuls lieux où l'emploi se trouve encore. Le péage dont ils doivent s'acquitter au profit de la municipalité où se trouve la gare apparaît donc comme un impôt, perçu par celui (le maire de la commune du parking) qui a été incapable de leur fournir du travail.

Le principe selon lequel le transport collectif doit partout être substitué au transport individuel est fondamentalement erroné et malsain. Prenons un exemple précis, pour bien faire comprendre ceci : un système de ramassage scolaire, qui viendrait se substituer aux automobiles individuelles (chaque matin, la mère amène son enfant à l'école en voiture et vient le chercher le soir). Si on met en place un système de bus, celui-ci sera vide la plupart du temps et parcourra de nombreux km, parce que les enfants n'habitent pas tous au même endroit, ne commencent pas tous à la même heure et ne finissent pas tous à la même heure.

Le principe de la voirie réservée pour certaines catégories de véhicules (généralement bus et taxis), interdite aux automobiles ordinaires, est aussi absurde et profondément malsain. En ville, la voirie est une "denrée rare" : on ne peut pas créer autant de routes qu'on le voudrait, en élargissant les boulevards ou en perçant de nouvelles chaussées. Il faudrait donc veiller à ce que la voirie existante soit utilisée au mieux, en particulier du point de vue de l'activité

économique. Ce n'est absolument pas le cas aujourd'hui, en particulier à Paris, où la lutte contre l'automobile individuelle est clairement affichée comme une priorité.

Bien entendu, l'activité économique en souffre considérablement. Une entreprise a besoin d'accueillir ses salariés, a besoin de livraisons, de transports, etc. Un simple magasin doit offrir des places de parking à ses clients, ne serait-ce que pour qu'ils puissent emporter leurs achats. Tout ceci est devenu impossible à Paris aujourd'hui.

Les bureaux deviennent vacants, faute d'activité ; la Mairie annonce : *"Paris veut transformer un tiers des bureaux vides en logements ; la transformation de bureaux en habitations est une priorité absolue", a assuré Ian Brossat, évoquant un "levier majeur" pour renforcer la mixité sociale* (Lepoint.fr 21/04/2015).

Chapitre V

La lutte contre l'automobile

I. Un objectif de société majeur

Nous avons vu au chapitre précédent la réduction des budgets affectés à l'entretien des routes, mais ce n'est qu'un aspect de la lutte contre l'automobile. Celle-ci est accusée principalement :

- de consommer des ressources fossiles (le pétrole) ;
- de polluer l'air et, de ce fait, d'altérer la santé publique ;
- de contribuer aux émissions de Gaz à Effet de Serre, et donc de participer au changement climatique.

Pour répondre au premier grief, les politiques ont voulu substituer au pétrole diverses autres sources d'énergie : les biocarburants (dont nous avons parlé plus haut), l'électricité et l'hydrogène. Le principe est toujours le même : d'abondantes subventions, d'innombrables campagnes de publicité et de promotion, mais le procédé disparaît de lui-même en peu d'années, faute de rentabilité.

Nous ne parlerons pas ici du second grief – la santé publique – parce que ce n'est pas l'objet de ce Livre Blanc. Disons simplement que, sur le modèle de ce Livre Blanc, les Pouvoirs Publics et les Industriels seraient bien inspirés de faire expertiser les innombrables études qui concluent aux dangers que l'automobile fait peser sur la santé publique : bien peu ont une valeur scientifique. Il est complètement évident que la France n'a aucun problème de santé publique lié à l'automobile.

Concentrons-nous donc, dans les pages qui suivent, sur le troisième grief : les émissions de GES dues à l'automobile.

II. Les chiffres

Voici les émissions de CO_2 dues à l'automobile, et leur évolution :

Année	Diesel (g de CO_2 / km)	Total (g de CO_2 / km)	Essence (g de CO_2 / km)
1995	175	176	177
1996	175	175	175
1997	174	175	175
1998	169	171	172
1999	161	166	171
2000	155	162	168
2001	154	156	164
2002	152	155	164
2003	151	155	163
2004	149	153	162
2005	149	152	159
2006	147	149	155
2007	148	149	153
2008	139	140	141
2009	134	133	131
2010	130	130	130
2011	127	127	129
2012	123	124	127
2013	117	117	122
2014	114	114	119

Tableau 1 : Évolution du taux moyen d'émissions de CO_2 en France – Véhicules particuliers neufs vendus en France

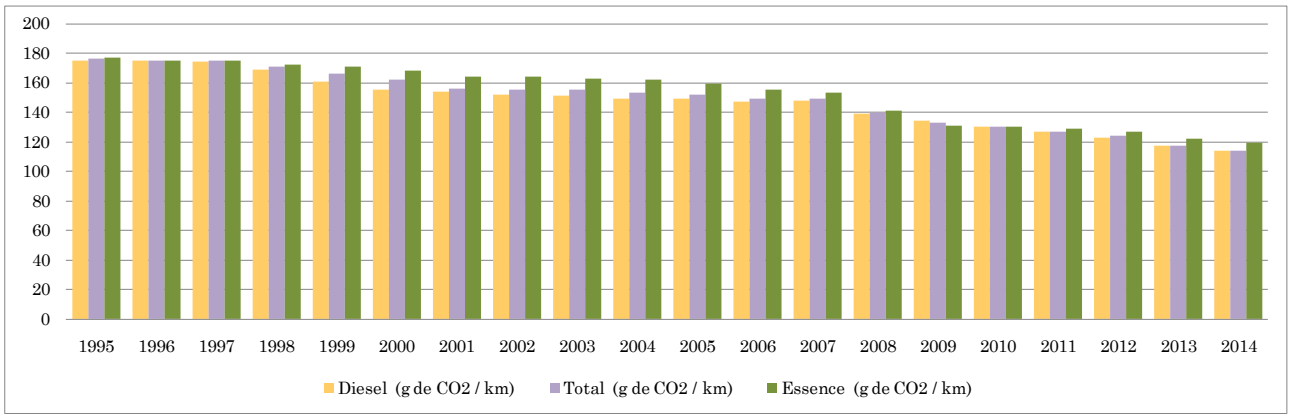


Figure 2 : Évolution du taux moyen d'émissions de CO_2 en France – Véhicules particuliers neufs vendus en France

Source : ADEME.
Lien : http://carlabelling.ademe.fr/chiffrescles/r/evolutionTauxCo2

On constate une diminution claire et constante des émissions de CO_2. Mais la lutte contre l'automobile ne faiblit pas pour autant.

III. Les moyens de lutte

Pour lutter contre l'automobile, les Pouvoirs Publics ont utilisé toutes sortes de moyens :

A. Le bonus-malus

Une fiscalité spécifique, le bonus-malus, est entièrement assise sur les émissions de CO_2 ; elle est donc absurde dans son principe même.

Il est étonnant que cette fiscalité n'ait jamais été contestée par les constructeurs automobiles ou par les associations d'usagers, qui ont fait preuve en la circonstance d'une retenue inexplicable. N'importe quelle loi, en France, fait l'objet de multiples recours (Conseil Constitutionnel, instances européennes, etc.), mais à partir du moment où l'argument est "c'est bon pour la planète", plus personne ne conteste.

Le bonus-malus a fait l'objet d'innombrables révisions ; en fait, il est révisé en permanence. Les versions des années précédentes incitaient les acheteurs à préférer les petites voitures, et le bonus était perçu comme une incitation à l'achat. L'État, au contraire, voulait dire : nous vous déconseillons d'acheter une voiture, surtout une grosse ! Le système du bonus-malus a coûté fort cher au budget de l'État.

Selon la Cour des comptes :

"Le déficit cumulé non anticipé du bonus-malus a atteint 1,45 Md€ sur 2008-2011 et a été pris en charge par le budget de l'État."

Source : Rapport de la Cour des comptes. La Mise en œuvre par la France du Paquet Energie Climat, décembre 2013, 235 pages.

B. Les réductions de circulation

Un certain nombre de villes ont pris des mesures pour limiter la circulation dans certaines zones, ou bien encore pour réduire la vitesse. Citons pêle-mêle :

- L'interdiction de circulation pour certaines catégories dans certaines zones ;
- Les réductions de vitesse sur le boulevard périphérique de Paris lorsqu'un épisode de pollution est annoncé ;
- La mise en place de la "circulation alternée" dans certaines conditions (seules les automobiles dont les plaques sont paires ou impaires auraient le droit de circuler certains jours).

On peut dire ceci, pour l'ensemble de ces mesures :

1. Mauvaise qualité des études préliminaires

Elles s'appuient sur des études scientifiques commanditées pour la circonstance ; toutes ces études sont de très mauvaise qualité et n'ont fait l'objet d'aucune validation d'aucune sorte.

Prenons un exemple concret, auquel la SCM a été associée. En 2012, la SCM a remporté un appel d'offres de la Ville de Paris intitulé "Etude des incertitudes associées au logiciel de modélisation de la qualité de l'air ARIA IMPACT". Nous extrayons de notre rapport les lignes qui suivent :

"A la demande de l'Agence d'Ecologie Urbaine, Ville de Paris, nous avons expertisé le logiciel de modélisation de la qualité de l'air "ARIA IMPACT". Ce logiciel prend en entrée des données de trafic routier et l'AEU envisage de l'utiliser pour évaluer les conséquences d'une restriction de trafic : limitation de la circulation dans certaines zones, pour certaines catégories de véhicules.

"Notre analyse porte exclusivement sur la qualité scientifique du logiciel. Celui-ci est construit à partir des lois fondamentales de la physique, et non pas à partir de lois empiriques : il est important de le souligner.

"Les lois de la physique sont extrêmement complexes et font intervenir un très grand nombre de paramètres. La propagation d'une pollution ne sera pas la même, selon la densité de l'atmosphère, la direction du vent, la pluviométrie, et bien d'autres paramètres.

"Comme la plupart de ces paramètres ne sont pas convenablement connus (et certains d'entre eux ne sont même pas mesurés), les auteurs du logiciel procèdent nécessairement à des simplifications. De même, le calcul ne peut être fait de manière continue, mais nécessairement discrétisée : on découpe le terrain en "mailles" ; cette façon de procéder est habituelle.

"Le logiciel dispose de trois modules de calcul, correspondant à des approches physiques différentes. Fort bien, mais quel module choisir ? Et si les trois modules sont licites, ils devraient donner des résultats similaires. Or ce n'est pas le cas.

"Le logiciel est extrêmement sensible à toutes sortes de variations. Par exemple, des variations de température entraînent des changements importants et incohérents dans les concentrations de polluants. Dans plusieurs cas, une petite variation (0,5°C), entraîne un écart plus grand par rapport à l'essai témoin que les grandes variations (10°C). La même incohérence se retrouve vis-à-vis des changements dans la direction du vent.

"Le logiciel souffre donc de ce qu'on pourrait appeler des "défauts de réalisation informatique", qui se traduisent par des instabilités dans les résultats, vis-à-vis de petits changements dans les paramètres.

"Mais, et ce qui est beaucoup plus grave, il souffre aussi d'un défaut fondamental de conception. En effet, il travaille sur une zone donnée, en ignorant complètement ce qui se passe en dehors. Si par exemple on cherche à évaluer la pollution place de la Bastille, le résultat dépendra de la taille de la zone considérée autour de la place, et sera très différent selon que cette zone fait 1 km de côté ou bien 5 km de côté. Cela tient au fait que ce logiciel ne prend pas en compte ce que, en mathématiques, on appelle "valeurs au bord", ou "valeurs aux limites" du domaine considéré. Il travaille comme si ce domaine était isolé du reste du monde.

"Il s'agit là d'un défaut de conception complètement rédhibitoire, qui fait que ce logiciel est tout à fait inapproprié pour appuyer la décision publique.

"La réduction du trafic dans une petite zone peut se traduire, au mieux, par une diminution des concentrations en polluant de quelques pourcents. Le résultat n'est pas clair, car la pollution vient d'ailleurs et séjourne longtemps. Les incertitudes sur l'Inventaire National Spatialisé étaient de l'ordre de 150 % ; elles ne sont pas

mesurables dans le cas présent, à cause des erreurs méthodologiques que nous avons mises en évidence, mais les seules incertitudes liées au choix du module de calcul sont déjà de l'ordre de 20 %."

L'AEU, à la suite de notre rapport, a effectué ses propres tests en interne à propos du logiciel, et ils ont en tout point confirmé nos conclusions.

Comme indiqué plus haut, nous avons été associés en 2010-2011, pour le compte de la Direction Générale Energie Climat (en cotraitance avec le CITEPA), à une "estimation des incertitudes dans l'Inventaire National Spatialisé". Cet Inventaire voudrait donner la concentration en polluants, par heure, pour chaque km² du territoire métropolitain. Nos travaux ont montré que ces incertitudes étaient considérables. Voici un extrait du rapport :

"Un des objectifs de l'INS est de permettre l'évaluation de l'impact d'un scénario.

"Nous avons considéré un exemple de scénario appliqué aux sources mobiles surfaciques : les émissions associées au trafic urbain d'une ville. Le scénario envisagé consiste en une modification du parc automobile : le parc roulant est constant, mais le pourcentage de chaque type de véhicule varie.

"Les variations des émissions horaires de NOX pour un créneau horaire donné, suite à la mise en place du scénario envisagé sont égales à 10%. Afin d'estimer les incertitudes associées à cette variation, nous avons mis en place une simulation de Monte-Carlo en faisant l'hypothèse (artificielle) que les variables suivent des lois normales.

"Les résultats de la simulation de Monte-Carlo sont les suivants :

- si les incertitudes associées aux émissions horaires sont égales à 40%, l'incertitude moyenne sur la variation est de l'ordre de 32% ;

- si les incertitudes associées aux émissions horaires sont égales à 70%, l'incertitude moyenne sur la variation est de l'ordre de 57% ;

- si les incertitudes associées aux émissions horaires sont égales à 110%, l'incertitude moyenne sur la variation est de l'ordre de 105%.

"Plus les incertitudes de départ sur les émissions considérées sont élevées, plus les incertitudes associées à la variation de ces émissions par la mise en place d'un scénario le seront aussi."

Il est donc complètement évident qu'un tel inventaire ne peut permettre une prise de décision locale et précise dans le temps : les incertitudes sont trop importantes. On ne peut s'en servir pour réduire, par exemple, la circulation le lundi matin dans le quartier nord d'une ville.

2. Aucune validation

Aucune de ces études, aucun de ces logiciels destinés à prédire les évolutions de la qualité de l'air, n'a fait l'objet d'une quelconque validation. Une validation consiste (c'est très simple !) à faire tourner le logiciel dans des conditions spécifiques, et à comparer avec ce que l'on mesure réellement : c'est un élément de base de la démarche scientifique.

Mais les responsables demandent des études de complaisance, des études qui leur donnent raison, et le principe même d'une validation leur fait peur, parce qu'il montrera la faiblesse de l'étude et du logiciel.

Dans le cas de l'Inventaire National Spatialisé, on lit sur le site du Ministère :

"Le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, a entrepris la réalisation d'un inventaire national spatialisé des émissions de polluants dans l'air (INS), en France métropolitaine et dans les départements d'Outre-Mer. Ce travail a été engagé dans le cadre de la mise en œuvre du Plan « air » rendu public en novembre 2003 en relation avec le programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (arrêté du 8 juillet 2003).

"Il vise à améliorer les prévisions de pollution par l'ozone (O3), le dioxyde d'azote (NO2) et les particules (PM2,5 et PM10) réalisées avec le système PREV'AIR, mis en place à l'initiative du Ministère du Développement durable en collaboration avec l'Institut National de l'EnviRonnement industriel et des rISques (INERIS), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et Météo-France, en fournissant des données d'émissions spatialisées de meilleure qualité.

"Il doit permettre également d'améliorer la surveillance de la qualité de l'air et de répondre à des besoins relatifs à la gestion de la qualité de l'air (élaboration des Schémas Régionaux Climat Air Énergie). Plus largement, ce travail doit pouvoir répondre aux attentes des différents acteurs, impliqués de manière directe ou indirecte dans l'évaluation, l'analyse et la gestion du comportement des polluants atmosphériques (Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, administrations, organismes d'études et de recherche, industriels...).

"L'Inventaire National Spatialisé (INS) concerne les émissions d'une quarantaine de polluants émis par toutes les sources recensées (activités anthropiques ou émissions naturelles). Le recensement complet des émissions de polluants atmosphériques, suivant une maille kilométrique, est fondé sur des méthodologies qui privilégient l'utilisation de données spécifiques aux sources individuelles. L'inventaire national correspond aux émissions de l'année 2004 ; des mises à jour régulières sont prévues.

"Outre l'alimentation du système de prévision PREV'AIR, l'INS permettra de :

- Mettre à disposition des organismes impliqués dans des missions de service public, des données caractérisant les rejets de polluants dans l'air ;

- Proposer aux différents organismes réalisant des études, des ensembles de données sur les émissions atmosphériques ;

- Remplir un rôle d'information du public ;

- Permettre à l'État de réaliser, lors d'élaboration de nouvelles réglementations, des études de scénarios d'émission permettant d'évaluer l'impact sur les émissions et la qualité de l'air."

Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, "L'Inventaire National Spatialisé (INS)", 12 octobre 2009 (mis à jour le 8 août 2014).
Lien : http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-Inventaire-National-Spatialise.html

Aucune validation des modèles n'a été faite par qui que ce soit. Les décisions publiques (par exemple la circulation alternée) continuent à être prises à partir d'outils logiciels développés par des acteurs malhonnêtes, auxquels les Pouvoirs Publics ont spécifiquement passé une commande "développez des produits qui nous donnent raison".

IV. L'impact sur l'emploi

Il est particulièrement significatif dans le secteur automobile ; voici les données sur les cinq dernières années (source Trendeo) : 27 123 emplois créés, 72 813 emplois détruits, soit une perte de 45 690 emplois nets (les emplois "nets" sont la différence entre emplois créés et emplois détruits).

Voici l'évolution sur cinq ans :

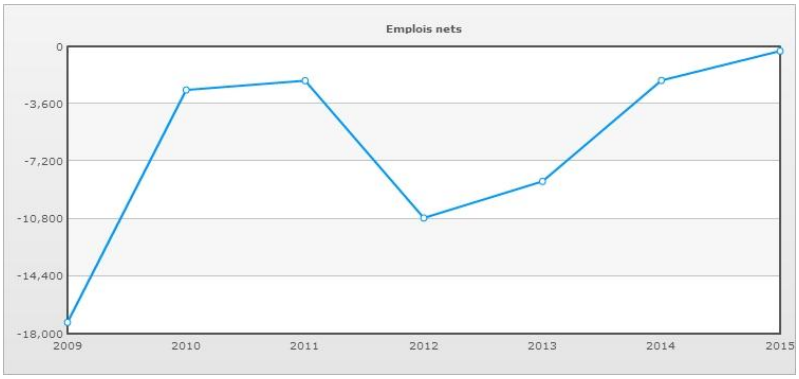


Figure 3 : Évolution des emplois nets pour le secteur de l'automobile (2009-2015)

Le secteur se porte un peu mieux aujourd'hui, mais il est loin de pouvoir réembaucher. Ces chiffres, en outre, ne reflètent que l'emploi direct et ne prennent pas en compte les sous-traitants.

1. Les ventes de véhicules

Voici les chiffres de ventes de véhicules par an, en France : elles diminuent depuis 2009.

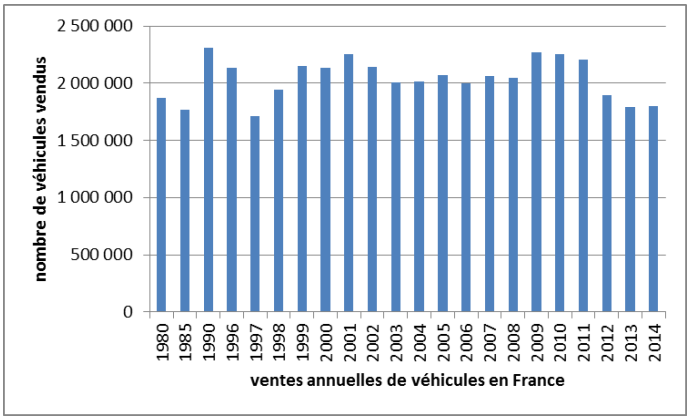


Figure 4 : les ventes annuelles de véhicules en France

Source : comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA).

2. Les effectifs chez Peugeot

Selon Le Monde.fr, 20.11.2014 :

"C'est devenu une vraie passion : l'évolution des effectifs de PSA Peugeot Citroën suscite régulièrement des interrogations dans les médias. Au bord du gouffre, en 2012 et 2013, le groupe industriel a depuis largement sabré dans ses effectifs. D'ici 2016, 11 200 salariés doivent quitter le constructeur, dont plus de 8 000 personnes dans le cadre d'un plan de sécurisation de l'emploi.

"Alors quand une dépêche tombe annonçant la suppression de 3 450 postes supplémentaires en 2015 chez PSA, c'est le branle-bas de combat. Le groupe dément officiellement ce chiffre. Les syndicats du groupe, à l'exception de quelques élus de la CGT, n'arrivent pas à s'en émouvoir même si dans les faits les effectifs vont bien poursuivre leur baisse dans les années à venir."

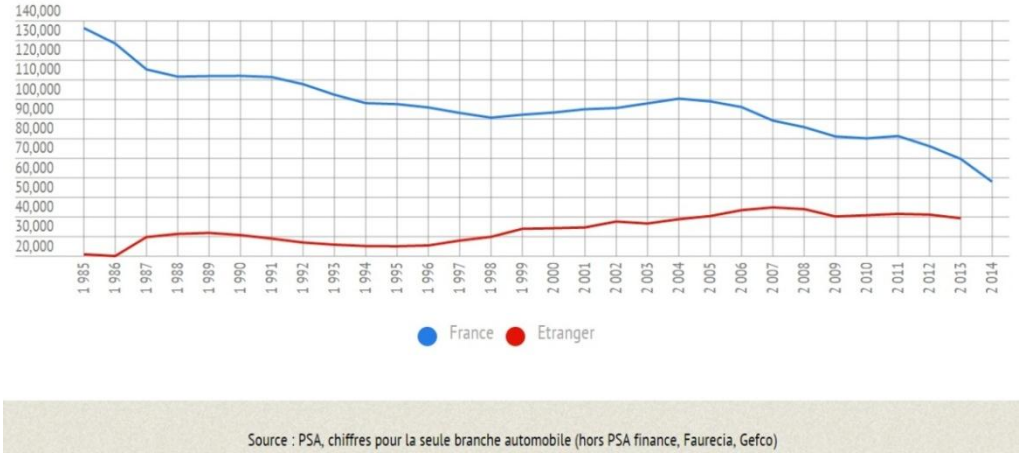


Figure 5 : Évolution des effectifs du groupe PSA en France et à l'étranger

Source : Europe 1.
http://www.europe1.fr/emploi/psa-n-en-finit-d-ajuster-ses-effectifs-2298631

On constate la même chose que pour le Groupe COLAS, en plus accentué : diminution des effectifs en France, développement de l'activité à l'étranger. On ne peut pas s'attendre à ce que les gens achètent une automobile neuve, dans la mesure où on leur répète en permanence que c'est mauvais pour la planète.

Chapitre VI

L'énergie, l'emploi, la planète

I. Les besoins en énergie d'une civilisation

Toute civilisation, pour subsister, a des besoins en énergie. Ceux-ci semblent très faciles à mesurer pour nos civilisations modernes, friandes de chiffres de toute sorte : on connaît fort bien la consommation annuelle de la France en électricité, en pétrole, en gaz, etc.

Mais il s'agit d'une confusion. Pour le voir, commençons par des exemples tirés du passé. Quel était le besoin en énergie d'un agriculteur, qui labourait son champ avec l'aide d'un bœuf, puis l'ensemençait, puis le moissonnait avec ses voisins ? Quel était le besoin en énergie d'un luthier, fabriquant des violons à Crémone ? D'un soldat pendant les croisades ?

Malgré leur apparente désuétude, ces exemples restent d'actualité ; on ne sait pas mesurer les besoins en énergie des activités humaines. Il est impossible de chiffrer la quantité d'énergie requise par la préparation du présent document, pour prendre un exemple simple et actuel.

Tout ce qu'on sait faire, c'est mesurer certaines consommations. On sait correctement mesurer une consommation d'électricité (mesurée en TWh), une consommation de pétrole (mesurée en "barils"), mais cela ne traduit pas correctement la consommation humaine d'énergie.

Pour Voltaire (Traité sur la Tolérance) : *"La nature dit à tous les hommes : Je vous ai tous fait naître faibles et ignorants, pour végéter quelques minutes sur la terre, et pour l'engraisser de vos cadavres."*

Un scientifique arrive à la même conclusion : les activités humaines par elles-mêmes ne consomment pas globalement de l'énergie ; elles la transforment. Amener une automobile d'un point à un autre consomme une énergie obtenue à partir du pétrole par des réactions chimiques, mais crée de la chaleur par effet Joule. Construire un immeuble peut consommer du pétrole, mais crée une énergie potentielle : le bilan énergétique global est nul. Vu d'une autre planète, le bilan énergétique de la race humaine est nul.

Aller de Paris à Marseille en avion, en TGV ou en vélo ne consomme pas les mêmes formes d'énergie ; on peut discuter pour savoir s'il faut y inclure la recherche qui a servi à concevoir l'avion ou le train, s'il faut y inclure l'alimentation et le travail du pilote ou du conducteur, mais en définitive le bilan énergétique global est nul.

La question n'est donc pas si simple : nous avons assurément besoin d'énergie, à notre échelle, mais nous ne savons pas définir ce besoin ; il s'agit nécessairement d'une transformation et le bilan complet est nul.

Nous disposons en interne de trois types d'énergie :

- L'énergie cinétique de rotation (Terre sur elle-même, Terre autour du Soleil, Lune) ;
- L'énergie thermique (le noyau central est chaud) ;
- L'énergie représentée par la matière constituant la Terre.

La seule énergie qui nous vienne de l'extérieur est celle du Soleil. La seule déperdition d'énergie que nous subissions est celle du rayonnement réfléchi par la Terre (lumineux et thermique). On estime que, globalement, la Terre reçoit en permanence une puissance de 170 millions de gigawatt, dont elle absorbe 122 et réfléchit le reste.

Source : Wikipédia : "Energie Solaire".
Lien : http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89nergie_solaire

Source : Ecotopie : "Energie Solaire"
Lien : http://ecotopie.chez.com/sol.html

On peut parfaitement se contenter de l'énergie solaire, telle qu'elle nous vient du Soleil, sans aucun traitement industriel ; l'humanité s'en est contentée pendant des millénaires. Il suffit de travailler le jour et de dormir la nuit. Mais à partir du moment où l'on veut utiliser une lampe à pétrole, il faut du pétrole, et le soleil ne suffit plus. Toute la discussion autour du solaire vise à déterminer si, grâce à certains appareils, l'énergie du soleil peut se substituer à la lampe à pétrole, et la réponse est non. Mais il faut au préalable examiner les qualités des différentes énergies, parce que, aux yeux de l'opinion, certaines sont plus nobles que d'autres.

II. Energies renouvelables

Selon les spécialistes de l'environnement, certaines énergies seraient renouvelables (le vent, les marées, le soleil), d'autres non (le pétrole, l'uranium, etc.). Les seconds seraient susceptibles de s'épuiser, tandis que les premiers seraient illimités. Il s'agit là d'une complète ineptie.

Une usine marémotrice utilise l'énergie des marées, en l'occurrence l'énergie cinétique de rotation. Produire de l'électricité de cette façon ralentit la rotation de la Terre et, dans une moindre mesure, celle de la Lune : ce n'est pas une énergie renouvelable. Les vents sont dus pour partie à des différences de température de l'atmosphère (et donc à l'énergie thermique du Soleil) et pour partie à la rotation de la Terre. Les utiliser pour produire de l'électricité refroidit la Terre et la ralentit : cela n'a rien de renouvelable.

Un panneau solaire utilise l'énergie thermique venant du Soleil. S'en servir pour produire de l'électricité revient à refroidir la Terre. En outre, compte-tenu de la réflexion sur la surface vitrée, une portion significative de l'énergie solaire, normalement reçue par la Terre, est renvoyée vers l'espace : le bilan est particulièrement négatif. Nous avons vu au volume I que, naturellement, la Terre réfléchit déjà 30 % de l'énergie qu'elle reçoit.

En ce qui concerne les différentes énergies internes à la Terre, savoir laquelle on utilise est affaire d'opportunité : la moins coûteuse, la plus facile à exploiter, la moins polluante, celle qui préserve notre niveau de vie et la compétitivité de nos entreprises, etc. Toutes sont renouvelables : la physique atomique sait, si on le lui demande, transformer l'uranium en bouse de vache et inversement, mais il faut pour cela de l'énergie, qui en définitive ne peut venir que du Soleil. Rien ne dit, par exemple, qu'on ne saura pas, d'ici 20 ou 30 ans, créer par génie génétique des bactéries sachant fabriquer rapidement du pétrole. A cet égard, le pétrole est plus renouvelable que l'énergie solaire.

On constate donc ainsi qu'il n'y a pas de justification réelle, conceptuelle, aux énergies "renouvelables", et surtout pas à l'énergie solaire ! Nous sommes, une fois que la lessive idéologique a été correctement faite, en présence d'un simple problème de concurrence commerciale. Différents modes de production d'énergie existent ; il faut choisir le plus approprié.

III. Evolution des besoins en énergie

En cinquante ans, la population mondiale a plus que doublé, passant de 3 milliards dans les années 60 à 6,5 milliards aujourd'hui ; la progression démographique va certainement se ralentir (elle est due pour l'essentiel aux progrès de l'hygiène et de l'agriculture), mais non se stopper. On table sur un pic à 9 milliards en 2050, selon l'ONU.

En France, la consommation d'énergie stagne depuis plusieurs années ; le tableau suivant est issu du service des statistiques du Ministère de l'Ecologie. Les données sont en MTEp : millions de tonnes d'équivalent pétrole.

Données corrigées des variations climatiques, en Mtep

	1973	1990	2002	2012	2013	2014
Pétrole	85,4	70,8	73,6	61,9	61,0	60,7
Électricité	13,0	25,9	34,4	37,7	38,1	36,8
Gaz	8,7	23,3	34,7	32,9	31,3	31,3
Énergies renouvelables	8,9	10,5	9,9	14,3	15,1	15,7
Charbon	17,7	10,2	6,5	5,2	5,5	5,5
Total énergétique	133,6	140,7	159,2	152,1	151,0	150,0
Non énergétique	10,9	12,4	16,1	14,2	13,4	14,0
Total consommation finale	**144,6**	**153,1**	**175,3**	**166,3**	**164,5**	**164,0**

Source : calculs SOeS, d'après les sources par énergie

Tableau 1 : Production d'énergie primaire en France

Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, "Bilan énergétique de la France pour 2014", juillet 2015.
Lien : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2360/112/bilan-energetique-france-2014.html

Les pays en voie de développement, s'ils parviennent à assurer les ressources nécessaires à ce développement, auront au contraire des besoins en énergie fortement croissants.

Il n'y a donc certainement pas de prévision de restriction dans le besoin, bien au contraire.

L'énergie fait évidemment partie des infrastructures vitales au développement d'une civilisation. Elle est nécessaire au bon fonctionnement de toutes les machines, fixes ou mobiles, et au chauffage des habitations et bureaux. En France, nous utilisons l'électricité et le gaz naturel. Le gaz naturel est essentiellement importé (nos dernières réserves à Lacq sont maintenant épuisées) ; l'électricité est essentiellement fabriquée sur place, grâce au parc électronucléaire (environ 70% de la production).

On peut dire, très généralement, que nous avons en France une énergie de bonne qualité, à prix très bas. Il y a très peu de coupures d'électricité et le courant véhiculé par le réseau est stable en fréquence comme en voltage. Il n'existe probablement au monde aucun pays dont les performances énergétiques soient aussi satisfaisantes. Cette remarque s'étend à l'ensemble de nos infrastructures : il y a très peu de pays au monde dont les infrastructures soient d'aussi bonne qualité.

Bien entendu, comme la situation était satisfaisante, les gouvernements successifs ont décidé qu'il fallait faire quelque chose ; ils ont décidé une "transition énergétique", dont personne ne comprend la nécessité. Elle aura pour conséquences premières que, dans l'avenir, l'électricité sera de moins bonne qualité (plus de pannes, du fait des diverses intermittences) et elle sera beaucoup plus chère !

IV. Une doctrine confuse

Comme d'habitude, la doctrine annoncée par les Pouvoirs Publics, progressivement depuis trente ans, est extrêmement confuse ; les divers éléments sont contradictoires. Essayons de les passer en revue.

A. La doctrine des économies d'énergie

Elle revient en permanence dans les annonces gouvernementales. Il s'agit d'une part de limiter les pertes thermiques des bâtiments, mais aussi de restreindre l'éclairage sur les routes, dans les bureaux, les vitrines, etc.

B. Le recours aux "énergies renouvelables"

Cela fait aussi partie de la doctrine gouvernementale : elle fixe un pourcentage d'énergies dites "renouvelables" dans la production énergétique française.

On lit sur le site du Ministère de l'Ecologie :

"L'Union Européenne s'est fixé l'objectif de satisfaire 20% de sa consommation finale d'énergie par les énergies renouvelables à l'horizon 2020. Cette ambition se traduit par une cible de 23% pour la France déclinée par filière : chaleur (géothermie, biomasse, solaire, pompes à chaleur, part renouvelable des déchets) à 33%, électricité à 27% et transports à 10.5%."

Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, "Politique de développement des énergies renouvelables en France", 12 août 2014 (mis à jour le 13 avril 2015).
Lien : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Politique-de-developpement-des,13554.html

V. Motivations

Les raisons pour lesquelles ces doctrines sont apparues ne sont claires pour personne. On y retrouve pêle-mêle les trois raisons déjà vues au chapitre précédent :

- La production d'énergie consomme des ressources fossiles (par exemple le gaz naturel, l'uranium) ;
- Elle pollue l'air et de ce fait est nocive pour la santé publique ;
- Elle émet des gaz à effet de serre, et donc est mauvaise pour la planète.

Nous allons essayer de passer ces motivations en revue et d'y discerner une ligne de conduite qui pourrait paraître logique ; nous n'y parviendrons pas !

VI. Incohérences

Comme d'habitude, des doctrines aussi peu légitimes scientifiquement comportent de graves incohérences.

A. Les ressources

Il est certain qu'une centrale à gaz consomme du gaz, lequel est extrait au moyen de forages, tout comme le pétrole. Mais les réserves prouvées en gaz naturel sont encore considérables (supérieures à 50 ans de réserve, pour l'ensemble de l'humanité). Voici les chiffres pour les principales sources d'énergie :

"Estimation de la durée des réserves par type de ressource (selon le BP Statistical Review de 2014) : rappel de la durée de vie des réserves des différentes matières premières en l'état actuel des découvertes

Pétrole : environ 53 ans
Gaz : environ 55 ans
Charbon : environ 113 ans
Uranium : environ 100 ans (sur la base des réacteurs de 2ème génération, des milliers d'années dans le cas d'une industrialisation des surgénérateurs)"

Source : Connaissances des énergies, "Réserves de gaz dans le monde".
Lien : http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/reserves-de-gaz-dans-le-monde

Ces réserves importantes montrent qu'une "transition énergétique" décidée dans l'urgence n'est nullement justifiée.

Les réserves en charbon sont encore plus importantes, au niveau mondial. La France n'a plus de mine de charbon et n'utilise guère de centrale à charbon. Mais d'autres pays le font. Lorsque l'Allemagne a décidé de "sortir du nucléaire", elle s'est équipée d'un réseau d'éoliennes, qu'il a fallu appuyer par des centrales conventionnelles au charbon. La Chine ouvre en permanence de nouvelles centrales électriques fonctionnant au charbon.

Sur Wikipedia "Energie en Chine", on lit :

"La Chine a produit en 2012 un total de 2 525 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) d'énergie primaire, dont 74,7 % de charbon ;

"Les réserves prouvées récupérables de charbon de la Chine étaient estimées par BP à 114,5 milliards de tonnes fin 2014 (62,2 Mds tonnes d'anthracite et de charbon bitumineux, et 52,3 milliards de tonnes de subbitumineux et de lignite), soit 30 ans au rythme de production de 2014.

"La consommation de charbon de la Chine (47,6 % de la production mondiale) est tellement énorme que ses importations, qui ne représentent que 7,8 % des besoins du pays, suffisent à en faire le premier importateur mondial avec 19,7 % du total mondial.

"La Chine utilise près de la moitié (46 % en 2012) de son charbon pour la production d'électricité."

Le charbon est considéré comme politiquement incorrect : ces centrales émettent des particules nocives pour la santé et des gaz à effet de serre. Mais ici, on ne comprend déjà rien : de toute façon, la France n'a pratiquement pas de centrales à charbon. Notre transition énergétique, qui est bien réelle, se traduit par l'apparition dans d'autres pays (Allemagne, Chine) de centrales à charbon.

Source : Wikipedia, "Energie en Chine".
Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89nergie_en_Chine

B. La santé publique

Continuons à ne rien comprendre ; nous sommes bien partis. Y a-t-il, dans la production énergétique française, un quelconque risque pour la santé publique ? La réponse est évidemment non. Les accidents qui se produisent de temps en temps dans les centrales françaises (nucléaires ou autres) sont rarissimes ; rien de commun avec ce qui s'est produit, et se produit encore, dans les mines de charbon où des mineurs sont tués par des "coups de grisou" (en 2007, plus de cent mineurs ont été tués lors d'un accident dans la région de Donetsk). Il y a en France, chaque année, un certain nombre d'accidents dus au gaz (explosions), mais ce sont les consommateurs qui en portent la responsabilité.

De manière très simple et très frappante, on peut dire ceci : la production énergétique française ne comporte aucun risque d'aucune sorte pour la santé publique. Nous ne pousserons pas plus loin l'analyse des différents aspects, qui ne sont pas du ressort de ce Livre Blanc, consacré au réchauffement climatique.

C. C'est mauvais pour la planète

Venons-en donc au troisième point : notre production énergétique est mauvaise pour la planète et il faut la changer d'urgence.

Nous continuons à ne rien comprendre, parce que notre production d'électricité, essentiellement d'origine nucléaire, n'émet aucun des GES répertoriés, et en particulier fort peu de CO_2 (elle émet de la vapeur d'eau, dans les tours aéroréfrigérantes des centrales, mais la vapeur d'eau n'est pas comptabilisée).

D. En résumé

Résumons tout ce que nous ne comprenons pas :

– Nous ne comprenons pas pourquoi il faut par principe économiser l'énergie ; l'énergie est, par principe, nécessaire au développement de toute civilisation ;

– Nous ne comprenons pas pourquoi il faut à toute force une "transition énergétique", dans la mesure où les ressources prouvées pour le pétrole, le gaz, l'uranium, sont largement suffisantes pour des dizaines d'années.

Lorsque ces ressources s'épuiseront, l'humanité saura en développer d'autres ; il est inutile et malsain de planifier l'utilisation des ressources, nous l'avons déjà dit. Ce n'est pas en planifiant l'utilisation des bougies que l'on découvre l'électricité.

– Nous ne comprenons pas en quoi notre production énergétique peut être mauvaise pour la santé publique : la France est l'un des pays au monde où l'on vit le plus vieux.

– Nous ne comprenons pas en quoi notre production énergétique est mauvaise pour la planète. La lutte contre le CO_2 est une absurdité, nous l'avons vu tout au long du premier volume de ce Livre Blanc, mais de toute façon notre production n'émet pas de CO_2…

VII. L'impact sur l'emploi

Il est complètement évident que des conditions aussi confuses ne peuvent en rien favoriser l'emploi. Cela concerne les filières de production classiques, qui sont accusées d'innombrables péchés, et aussi les filières nouvelles, qui vivent à coups de subventions accordées au politiquement correct sans contenu ; elles meurent lorsque ces subventions disparaissent.

A. Difficultés des filières classiques

Nous extrayons certains paragraphes d'un texte de M. Dominique Maillard (ancien Directeur Général de l'Energie et des Matières Premières, ancien président de RTE). Ce texte est intitulé "le logiciel du marché est à revoir" (février 2013) :

"Le paradoxe des prix de gros de l'électricité

"L'événement a été très peu repris par la presse, et pourtant il pourrait susciter l'étonnement : en plein hiver, le 25 et le 26 décembre 2012, pendant 5 heures au total, l'électricité échangée sur le marché « spot » français avait un prix négatif, atteignant -50 €/MWh. En Allemagne, le prix a atteint -222 €/MWh, c'est-à-dire qu'un consommateur était payé plus de 5 fois le prix de l'ARENH pour acheter, et qu'un producteur devait payer cette somme pour injecter de l'énergie sur le réseau…

"Les raisons d'une telle aberration économique : le niveau modéré de la consommation (fêtes de Noël), une forte production éolienne en Allemagne (atteignant 20 GW), et le maintien d'une production d'électricité nucléaire et à base de charbon/lignite pour des impératifs de sûreté du système électrique (anticipation des besoins d'équilibrage de l'intermittence notamment). Trop d'électricité à écouler, donc un marché où l'offre excède la demande – sans régulation possible de l'offre.

"Une telle situation peut paraître relever d'une aubaine pour le consommateur européen (notamment français) : il a la chance de pouvoir s'approvisionner sur le marché spot à prix négatif ou voisin de zéro, grâce aux subventions aux renouvelables (EEG Umlage Betrag) payées par les ménages allemands sur la totalité de leur consommation électrique (53 €/MWh depuis janvier 2013).

"Elle révèle en fait une profonde anomalie de l'architecture du marché européen actuel, dont les conséquences font peser des risques à court et moyen terme sur la sécurité d'approvisionnement électrique.

"En effet, les prix sont depuis plus d'un an anormalement faibles sur le marché de gros européen. En Allemagne (où les prix sont égaux au prix français sur plus de 60 % des points horaires), le "Clean spark spread" est durablement négatif : les cycles combinés à gaz perdent de l'argent. Non seulement les nouveaux investissements nécessaires pour les années à venir ne se réalisent pas, mais de plus en plus de producteurs envisagent sérieusement la mise sous cocon d'installations flambant neuves. En Suisse et en Autriche, où un potentiel de court terme de 10 GW de nouvelles STEP faisait l'objet de projets, la plupart des programmes sont arrêtés faute de rentabilité.

"Les prix sont trop bas sur le marché de gros, alors que le prix payé par le consommateur final augmente : une partie grandissante de l'économie du système électrique ne passe plus par le marché, mais par des subventions, relevant de chemins étanches, jusqu'à la facture finale.

"Le marché européen comme outil d'optimisation

"L'architecture du marché européen de l'électricité a été conçue comme un moyen d'optimisation d'un mix énergétique à l'échelle du continent. L'architecture de marché (le « market design »), c'est le logiciel du système électrique, qui fournit l'ensemble des outils mis à disposition des opérateurs pour commercer, optimiser leur portefeuille, gérer leurs risques, anticiper leurs positions…, c'est-à-dire faire fonctionner efficacement le « matériel » (centrales, réseaux, sites de consommation). Grâce notamment au « couplage de marché » qui couvre aujourd'hui la France, le Benelux, l'Allemagne et la Scandinavie, les groupes de production utilisés à chaque heure de la journée sont bien les mieux classés dans le « merit order », et les échanges entre pays sont bien les plus efficaces et maximisent l'utilisation des infrastructures.

"Donc cela fonctionne… en partie, car les signaux économiques véhiculés par ce marché ont, eux, perdu toute pertinence, notamment du fait de la mise en vente « à tout prix » de l'énergie renouvelable allemande. Il n'y a donc plus d'incitation à l'investissement dans de nouveaux actifs de production ou de stockage.

"Des raisons historiques

"Le modèle de marché actuel dit « energy only » (seule l'énergie produite est rémunérée, et non la capacité à produire) a été développé sur des bases théoriques solides à une époque donnée (les années 90) dans une région précise, la Scandinavie, avec une Norvège dotée d'une énorme (proportionnellement) puissance de pointe et de capacités de stockage, et dans le cadre d'un mix énergétique peu évolutif et non subventionné. L'optimisation visée avait donc un caractère instantané, au jour le jour, sans perturbation des signaux économiques de long terme. Un marché spot centralisé avec « market splitting » (équivalent aux bourses électriques de l'Europe de l'Ouest et à leur « couplage de marché ») valorisant la seule énergie s'est avéré très efficace, dans le contexte particulier qui était le sien.

"Ce modèle a été transposé avec succès au milieu de la 1ère décennie 2000 en Europe occidentale car les hypothèses scandinaves étaient à peu près réunies : parc de production sur-capacitaire et peu évolutif, peu de subventions, pas de valorisation du CO_2.

"La situation est aujourd'hui très différente. La France a besoin de nouvelles capacités pour satisfaire sa demande de pointe, l'Allemagne pour gérer l'intermittence de ses 60 GW de renouvelables subventionnés. Le paquet Energie-Climat de 2009 (les 3 fois 20) a imposé des objectifs incohérents : atteindre 20 % de renouvelables et réduire de 20 % la consommation d'énergie entraîne ipso facto une réduction de bien plus de 20% des émissions de gaz à effets de serre, d'où un effondrement des cours du CO_2 supposés inciter à une évolution vertueuse du parc de production. Le modèle « energy only » ne fonctionne plus, trop loin de ses prérequis.

"Les évolutions à venir

"Face à une menace sur la sécurité de leur approvisionnement, les Etats membres réagissent chacun de leur côté. En effet, la Commission Européenne, normalement gardienne vigilante de l'harmonisation des règles de marché, a longtemps nié la réalité, trop occupée à imposer avant fin 2014 la généralisation du modèle qui avait si bien fonctionné au début des années 2000.

"La France met en place une « obligation de capacité », votée dans le cadre de la loi NOME. L'Allemagne met en place des réserves stratégiques, la Belgique imagine un dispositif de mise sous cocon rémunérée, etc. Chaque pays a sa réponse élaborée dans l'urgence. Ces mesures ne constituent guère qu'un palliatif. Elles relèvent d'un « patch » sur le logiciel du marché qui mériterait d'être entièrement refondu (c'est comme passer de Windows 3.0 à Windows 3.1 quand il faudrait bâtir « Seven »).

"L'idée fait aujourd'hui son chemin à ENTSO-E (l'association européenne des gestionnaires de réseaux) et jusqu'à la Commission Européenne de repenser l'économie d'ensemble, en prenant en compte les circuits économiques des subventions, le CO_2, etc.

"Un gros chantier pour les années à venir…"

Ce texte explique bien pourquoi les filières classiques ont des difficultés : manque de prévision possible sur les prix de l'électricité, mais aussi sur les différentes taxes qui pourront être décidées.

L'Usine Nouvelle, 14 février 2013, écrit :
"Gaz : dans l'énergie aussi, on ferme des usines

"Sur les 125 000 MW de centrales à gaz en Europe, un cinquième des capacités risque de fermer. En cause : la baisse de la demande d'électricité, l'arrivée massive des énergies renouvelables et la compétitivité accrue du charbon.

"L'énergie n'est plus épargnée par la crise ! Après les activités manufacturières comme l'automobile, la sidérurgie et le raffinage, c'est au tour de la génération d'électricité. Des centrales à gaz sont mises sous cocon, non par choix de politique énergétique comme dans le cas du nucléaire allemand, mais pour des motifs économiques. Le britannique Centrica a ainsi annoncé la fermeture de la centrale de King's Lynn, en Angleterre, d'une capacité de 340 mégawatts (MW). Son compatriote International Power (groupe GDF Suez) va mettre à l'arrêt celle de Shotton (210 MW), au Pays de Galles. Le norvégien Statkraft a prévu de placer sous cocon son unité d'Emden (430 MW), en Allemagne. Quant à la centrale de Pont-sur-Sambre (Nord), elle a été placée en procédure de sauvegarde, à peine deux ans après son inauguration par Poweo…"

LE MONDE, 11 novembre 2013, écrit :
"Les géants européens de l'énergie plaident la cause du gaz à Bruxelles

"Ils représentent 50 % de la capacité électrique européenne, assurent l'approvisionnement de 213 millions de consommateurs, et dénoncent ce qu'ils considèrent comme une bombe à retardement. Dix responsables de grands groupes européens conduit par le Français Gérard Mestrallet (GDF Suez) se sont retrouvés à Bruxelles, vendredi matin 11 novembre, pour demander "un changement de direction dans la politique énergétique européenne".

"Nous ne nous exprimons pas pour nous mais pour l'Europe. Nous avons surmonté nos différences [entre énergéticiens] et nous disons aux responsables politiques : faites de même (...) le statu quo est intenable", a assuré le responsable de GDF Suez. Un triple constat d'échec a été détaillé, en matière de compétitivité, de sécurité d'approvisionnement en énergie, mais aussi en termes d'environnement.

"Les tarifs de l'électricité ne cessent en effet d'augmenter pour les consommateurs européens alors que les prix de gros ont été divisés par deux au cours des dernières années. L'approvisionnement en électricité est par ailleurs menacé du fait de la fermeture continue de centrales à gaz, les seules qui peuvent permettre d'assurer la production lors des pics de consommation, notamment en hiver. Ces centrales sont en effet concurrencées par le charbon que les Etats-Unis exportent depuis la "révolution" des gaz de schiste, et par le développement d'énergies renouvelables subventionnées. Au total, l'équivalent de 51 GW (la capacité additionnée de la Belgique, du Portugal et de la République tchèque) a été ainsi mis en veilleuse.

"Cette politique décrite comme erratique se solde enfin par un échec en matière d'environnement puisque les émissions de CO_2 ont augmenté de 2,4 % de 2011 à 2012, sous l'effet notamment des centrales à charbon britanniques et allemandes.

"Face à une situation qu'ils jugent désormais critique et qui empêche selon eux tout investissement d'avenir, les dix responsables qui représentent par ailleurs 30 % de la capacité des énergies renouvelables en Europe, mettent en avant trois axes de riposte : la fin des aides publiques versées à certaines de ces énergies jugées matures (éolien terrestre), réorientées vers la recherche (stockage de l'énergie), le renforcement d'un marché du carbone pour inciter véritablement à se détourner des énergies les plus polluantes, et enfin la mise en place d'un "marché de capacité", le financement des centrales à gaz nécessaires pour surmonter les pics de consommation notamment hivernaux, même si elles ne fonctionneraient que de manière intermittente.

"Face ce cri d'alarme, le directeur général de l'énergie de la Commission européenne, Philip Lowe, présent sur place, n'est pas resté silencieux, estimant que les énergéticiens ciblaient plus les instances communautaires que les États. "Nous ne pointons pas notre doigt sur un responsable mais sur un problème", a répliqué Flavio Conti, responsable de ENEL. "Vous avez aussi votre part de responsabilité", a ajouté Johannes Teyssen, de E.ON, pendant que M. Mestrallet soulignait l'urgence d'un dialogue entre Etats, instances communautaires et énergéticiens.

"La Commission européenne n'a pas tous les pouvoirs, il faut aussi que les chefs d'État" et de gouvernement "prennent leurs responsabilités", avait indiqué la veille à Bruxelles M. Mestrallet - qui avait invité à cette occasion quelques journalistes, dont celui du Monde -, espérant que la "prise de conscience que le problème s'accroit" conduise à "des décisions avant les élections européennes", en mai. Il est plus que probable que ce groupe d'énergéticiens redonnera de la voix avant les sommets européens sur l'énergie prévus en février et en mars."

Il faut souligner ici que lorsque les énergéticiens demandent un accroissement du prix de la tonne de CO_2, ils montrent qu'ils n'ont pas compris le problème. Nous l'avons vu au Volume I : la taxation du CO_2 est entièrement factice.

On pourrait penser que si les filières traditionnelles se portent mal, les énergies nouvelles se portent à merveille. Il n'en est rien.

Chapitre VII

L'énergie solaire

I. Présentation

Il est vraiment très difficile de se faire une opinion objective et sereine à propos de l'énergie solaire ; quelque document que l'on ouvre, on ne trouve que louanges : "énergie renouvelable", "énergie verte", "croissance exponentielle", …. Tous les jours, chacun de nous reçoit des publicités : "investissez dans le solaire…". Le concert, bien entendu, n'a fait que se renforcer avec les récentes préoccupations de développement durable, de lutte contre l'effet de serre, etc. Voilà un sujet qui fait l'unanimité des experts, des médias et des politiques !

Pourtant, il apparaît clairement que cette filière ne représente pas une voie d'avenir pour un industriel, pour les raisons suivantes :

- L'énergie solaire est une énergie faible, diffuse et intermittente ; elle réclame d'énormes capteurs et des moyens de stockage qui posent des problèmes techniques non résolus ;

- La production d'électricité grâce à des cellules solaires coûte extrêmement cher et n'est pas au point : le rendement est très faible. Elle requiert des matières premières rares dont le prix et la disponibilité peuvent varier ;

- La production de chaleur par des panneaux solaires coûte également très cher ; les appareils ainsi réalisés ne sont pas du tout concurrentiels ;

- L'État a instauré des aides multiples pour ces filières : subventions, dégrèvements, crédits d'impôts, rachat de l'électricité produite. Malgré toutes ces aides, l'ensemble de la filière, sur le plan financier, se porte extrêmement mal ;

- On se préoccupe beaucoup, aujourd'hui, de l'effet des matériaux sur la santé et sur l'environnement (problème du recyclage des déchets). Ces questions, pour les filières solaires, sont à peine abordées ; il apparaît que certains composants sont dangereux pour la santé.

En résumé, malgré au moins 2 250 ans de recherche subventionnée (on dit qu'Archimède aurait utilisé des miroirs pour incendier la flotte romaine, lors du siège de Syracuse, mais cette théorie est controversée), il n'existe aucune situation où les technologies solaires aient montré une efficacité concurrentielle. L'énergie solaire, par ses propriétés intrinsèques, est fondamentalement non-compétitive devant les autres formes d'énergie et ce dans tous les pays tempérés. Les choses peuvent être techniquement différentes en plein désert, mais là se pose le problème de l'existence d'un besoin et de sa solvabilité.

La recherche et l'industrialisation, pour une filière de production d'énergie de masse, à partir du solaire, sont une aberration technologique et un gaspillage de fonds publics. Il en va de même de la production d'eau chaude. Elles ne reposent que sur des clichés idéologiques et des effets de mode. La seule situation où l'énergie solaire trouve sa place est celle d'appareils isolés (balises, téléphones en des lieux reculés, etc.). Mais les limitations restent sévères : les appareils sont fragiles, volumineux, non-transportables, et requièrent des dispositifs de stockage de l'énergie en complément.

L'attitude publique envers l'énergie solaire relève, comme d'habitude, d'une idéologie : il s'agit d'idées préconçues, dépourvues de bases scientifiques. Elles sont de deux sortes :

- Des bases religieuses très anciennes : toutes les religions de l'antiquité vénéraient le soleil, source de vie ;

- Des liens très forts avec les préoccupations du moment : la planète serait en danger, menacée par un réchauffement climatique d'origine anthropique.

L'énergie solaire est donc considérée favorablement par les citoyens et les politiques : elle est d'origine naturelle (c'est ce que l'on appelle une "énergie verte") et elle est qualifiée de "renouvelable", ce qui est une complète ineptie. Elle est particulièrement bien vue des mouvements écologistes, comme tout ce qui vient de la nature : le vent, les marées, la bouse de vache, etc.

L'Uranium est également présent dans la nature : 3 g/tonne dans les roches, 3 mg par tonne dans l'eau de mer (Wikipédia : Uranium), mais nos sens ne détectent pas la radioactivité, alors qu'ils détectent la lumière solaire (du moins la lumière visible, mais ni l'infrarouge, ni l'ultraviolet). C'est ce qui fait toute la différence dans la perception populaire, pour laquelle solaire = bienfait ; radioactivité = danger.

Le courant de pensée, très actif en France aujourd'hui, selon lequel la planète est en danger du fait de l'homme, est donc à l'origine de toutes sortes de tentatives pour promouvoir des énergies "vertes". Mais, même si ce courant de pensée est largement majoritaire aujourd'hui (surtout auprès des politiciens et des journalistes), les faits sont têtus et les faits se moquent bien des consensus humains.

II. Les faits concernant l'énergie solaire

Il y a trois faits, tous évidents :

- Il s'agit d'une énergie faible et diffuse ;

- Il ne s'agit pas d'une énergie permanente ;

- La source d'énergie (le Soleil) n'a pas une position fixe.

Les mots "énergie diffuse" signifient que le Soleil ne procure pas beaucoup d'énergie en chaque endroit pris isolément ; la quantité reçue dépend en outre de la latitude. Plus les rayons du soleil frappent en oblique (au voisinage des pôles) et moins ils sont efficaces. La quantité d'énergie dépend aussi de la présence de nuages, de la pluviométrie, etc.

Le fait que l'énergie ne soit pas permanente résulte de la rotation de la Terre : la nuit, on ne voit pas le Soleil !

Le fait que la position du Soleil ne soit pas fixe (elle varie au cours de la journée et elle varie avec les saisons) rendra difficile le positionnement des dispositifs de captage : ou bien on prendra une position moyenne, jamais optimale, ou bien on essaiera de suivre le Soleil, et cela exigera des dispositifs sophistiqués.

Nous avons donc une question très simple : que faire d'une énergie diffuse, intermittente, d'origine mobile ? La réponse est claire : on ne peut rien en faire directement. Puisqu'elle est diffuse, il faut une très grande superficie de capteurs ; puisqu'elle est intermittente, il faut la stocker ; puisqu'elle est mobile, il faut la suivre. Chacune de ces contraintes pose des problèmes techniques, économiques, sociaux, qui rendent l'énergie solaire très peu compétitive par rapport aux autres sources d'énergie.

Il est à peu près impossible de prévoir l'évolution des aides d'État ; elles peuvent s'amplifier, mais elles peuvent aussi disparaître du jour au lendemain, si tel ou tel défaut est mis en évidence. En tout état de cause, même avec ces aides, la filière du solaire n'est jamais parvenue à un équilibre financier.

III. Les technologies solaires

Il n'existe en réalité que deux types d'applications :

- Les panneaux qui produisent de l'électricité ;
- Les panneaux qui permettent de réchauffer de l'eau.

Nous serons donc amenés à comparer ces technologies à d'autres moyens de produire de l'électricité ou de produire de l'eau chaude.

A. La production d'électricité

La production d'électricité se décompose en deux situations distinctes :

- La production pour la revente (raccordée au réseau) ;
- La production pour une utilisation locale.

Dans les deux cas, plusieurs éléments techniques fondamentaux vont s'ajouter aux difficultés "structurelles" que nous avons vues plus haut :

- La fabrication des cellules qui vont transformer la lumière en électricité est délicate : il s'agit de très haute technologie ;

- Elle requiert des investissements considérables, aussi bien en recherche qu'en équipement ;

- Elle repose sur des matières rares, dont la disponibilité et le prix vont influer sur le prix de vente ;

- Elle se fait à coût très élevé ;

- Les rendements sont très faibles : de l'ordre de 6 % à 15 % selon la filière, avec une perspective d'atteindre 20 à 25 %, selon les réussites de la recherche.

La France était initialement très présente en ce qui concerne la recherche liée au photovoltaïque (production d'électricité à partir de la lumière solaire), mais elle a pratiquement disparu du processus industriel (voir rapport Poignant, pp. 101-103). Selon societe.com, la société Photowatt (filiale d'EDF Energies Nouvelles) est en liquidation, avec un résultat net négatif de 82 millions d'Euros pour un chiffre d'affaires de 160 millions d'Euros (chiffres 2011). Elle se présentait comme :

"Unique fabricant français intégré de l'industrie solaire, Photowatt conçoit et produit des modules photovoltaïques à base de silicium, en intégrant la fabrication de tous les composants : lingots, wafers, cellules. Investi dans la R&D, l'industriel travaille également à la recherche de cellules solaires à très haut rendement."

Source : Photowatt, "La société".
Lien : http://www.photowatt.com/

1. La production d'électricité pour la revente

Ici, nous avons un problème bien posé : puisqu'il s'agit de se raccorder au réseau, il faut que ces technologies soient concurrentielles par rapport aux autres modes de production d'énergie. Or ce n'est absolument pas le cas. Le photovoltaïque, sous toutes ses formes, est seulement capable de produire de très petites quantités d'énergie, et à un coût fort élevé. Pour obtenir des quantités importantes, il faut d'énormes installations. Commençons par des éléments techniques.

Eléments techniques

La technologie est celle de "panneaux photovoltaïques", dont il existe principalement deux versions : l'une à base de silicium (la plus ancienne) et l'autre à base de "couches minces" (la plus récente). Voir par exemple le rapport Poignant, juillet 2009, devant l'Assemblée Nationale. L'ensemble de ces technologies est très peu mature et évolue constamment.

Source : Rapport d'information sur l'énergie photovoltaïque, présenté devant l'Assemblée Nationale par M. Serge Poignant, député, juillet 2009.
Lien : http://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/rap-info/i1846.pdf

La durée de vie des panneaux photovoltaïques

Il n'existe pas de données précises sur cette question. La durée de vie d'un panneau photovoltaïque est, paraît-il, de l'ordre de 20 à 25 ans : c'est ce que disent les constructeurs. Le problème est qu'eux-mêmes ont disparu bien avant !

En 2010, le constructeur Photowatt garantissait ses modules solaires pendant cinq ans seulement *(Lien : http://www.photowatt.com/fr/documentation/garantie)*, mais en 2015 cette page a disparu.

Le rendement des cellules diminue avec l'âge. Indépendamment de cela, un panneau photovoltaïque est par nature fragile et exposé. Il peut être victime de chutes de branches, de jets de pierre. La grêle ne semble plus être un problème, compte-tenu de la résistance des plaques de verre modernes, mais les panneaux d'un groupe d'HLM près de Toulouse ont été détruits par la grêle en 1988.

Chose amusante, les calculs de rentabilité semblent indiquer que celle-ci intervient au bout de 20 à 25 ans, c'est à dire au-delà de la durée de vie du panneau…

Un marché incroyablement subventionné

Nous allons voir les méthodes employées par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) pour prétendre au développement du secteur. La malhonnêteté intellectuelle de l'ADEME a déjà été dénoncée dans la "Lettre de la SCM", décembre 2008.

Dans le document "*Le marché du solaire photovoltaïque en France et dans le monde* - Dossier *in* ADEME & vous - Stratégie & études n° 3 - 12 juin 2007, l'ADEME écrivait :

"Deux types d'installations photovoltaïques coexistent en France : les systèmes en sites isolés, indépendants du réseau électrique et les systèmes qui lui sont raccordés. Historiquement, le marché photovoltaïque français était tourné vers les applications en sites isolés. C'est à partir de 1999 qu'il s'est réorienté vers les applications dites « raccordées réseau », grâce à l'implication des acteurs français de la filière. Aujourd'hui, le volume annuel financé en sites isolés (0,3 MW) est devenu marginal face aux besoins de financement des sites raccordés (plus de 14 MW). Sur le parc, la puissance cumulée des applications photovoltaïques raccordées au réseau en France représente, en 2006, plus du double de celle des sites isolés […].

"L'annonce du nouveau tarif d'achat en juillet 2006, associé à un crédit d'impôt pour les particuliers, a sensiblement dopé la croissance du marché qui a augmenté de 122 % entre 2005 et 2006. Ce résultat est d'autant plus remarquable que le tarif d'achat n'a pris effet qu'au milieu de l'année 2006.

"Les départements et territoires d'outre-mer ainsi que la Corse concentrent plus de la moitié de la puissance financée jusqu'à présent. Ainsi trois régions d'outre-mer (Martinique, Guadeloupe et Réunion) regroupent plus de puissance installée que les 22 régions de France continentale (16,6 MW contre 12,9 MW). La Réunion est devenue en 2006 le leader du marché français. À titre d'exemple, le marché 2006 a représenté 8,4 MW dans les DOM et la Corse, et 6 MW en France continentale. Cette répartition géographique reflète les dispositions particulières prises en matière de défiscalisation et de tarif d'achat de l'électricité d'origine photovoltaïque, deux fois plus élevé dans les DOM, en Corse et à Mayotte qu'en France continentale

jusqu'en juillet 2006. Elle résulte également d'une volonté de l'État, de l'ADEME et de ses partenaires locaux de concentrer l'installation de générateurs photovoltaïques dans les zones où les coûts de production de l'électricité sont les plus élevés."

Source : Le marché du solaire photovoltaïque en France et dans le monde. Ademe &Vous, Stratégies et Etudes, N° 3 - 12 juin 2007.
Lien : http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=6B643232C196744AF9F9604D6CDBF9301187766101582.pdf

Voici l'évolution des tarifs d'achat de l'électricité photovoltaïque :

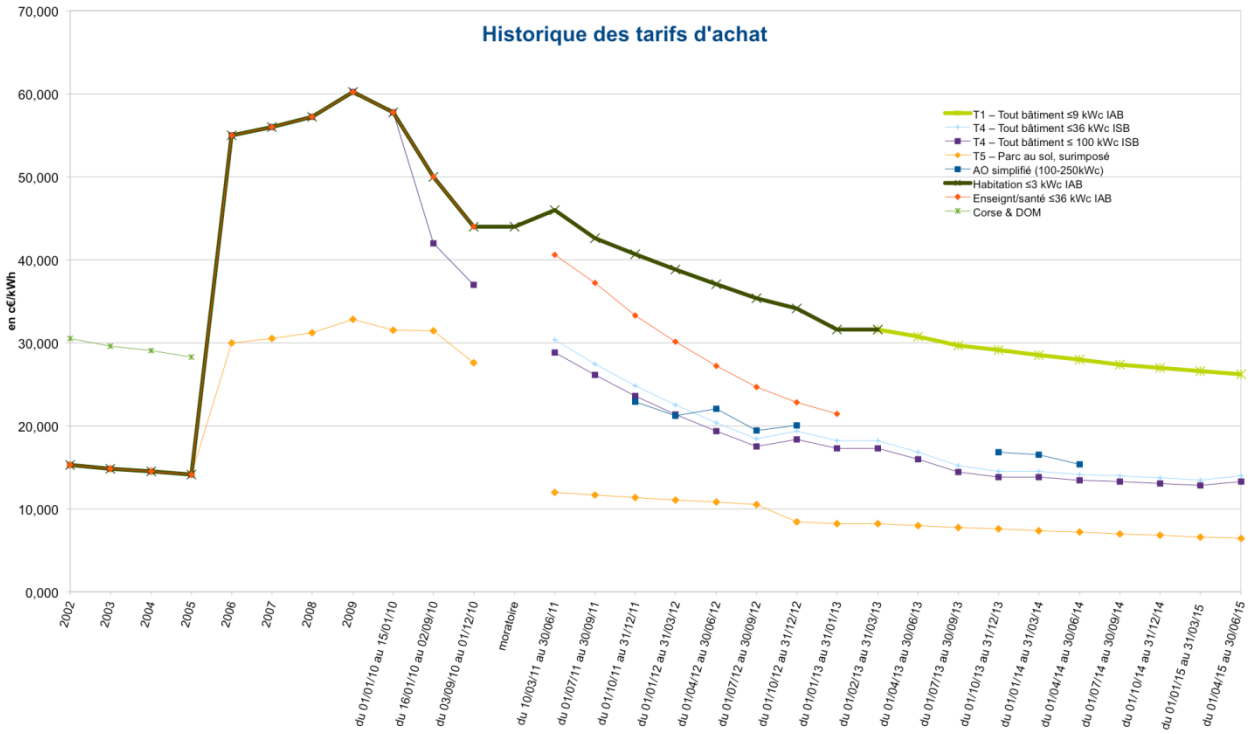


Figure 1 : Historique des principaux tarifs d'achat de l'électricité photovoltaïque [Source : HESPUL]

Source : Photovoltaique.info, "Chiffres clés"
Lien : http://www.photovoltaique.info/Chiffres-cles.html#HistoriquedestarifsdachatckWh

À titre de comparaison, on rappelle que le prix du kWh d'origine nucléaire est de 2 centimes d'Euro !

On constate ceci, qui est vraiment remarquable :

- L'État français oblige EDF à acheter à prix très élevé l'électricité produite par des dispositifs non performants. Ceci se traduit évidemment par une augmentation de la facture d'électricité de chaque citoyen : autrement dit, il s'agit d'un impôt ;

- Cet impôt est versé, sous forme d'aides diverses, à des régions friandes de subventions, et où le taux d'activité est faible ;

- Mais malgré cela le taux de raccordement au réseau des installations photovoltaïques reste extrêmement bas.

On peut penser, bien sûr, à une "manip" amusante : puisque le prix d'achat d'électricité est supérieur au prix usuel, il suffit de brancher un projecteur sur le circuit électrique usuel, de braquer ce projecteur sur le panneau solaire (ce qui peut se faire de jour comme de nuit !) et de revendre l'électricité ainsi produite. Mais cette "manip" ne marcherait pas en pratique, parce que le rendement du panneau solaire n'est pas très élevé, et la perte n'est pas compensée par la différence de prix.

Le résumé qui suit est particulièrement instructif ; déjà en 2008, il expliquait bien l'absurdité du mode de financement. Il s'agit du rapport *"L'inadéquation du mode de subvention du photovoltaïque à sa maturité technologique"* par Dominique FINON, CIRED (Centre International sur l'Environnement et le Développement), décembre 2008. Il mérite d'être lu en 2015 :

"La croissance spectaculaire des marchés du photovoltaïque dans différents pays donne l'illusion d'un décollage commercial de cette technologie alors qu'elle se fonde sur le développement de marchés très subventionnés par des tarifs d'achat pour tirer le développement des capacités de fabrication photovoltaïque de grande taille dans ces pays.

"Les marchés n'existeraient pas sans elles. La France s'est alignée sur les autres pays dans l'espoir de construire une filière nationale tirée par le développement de ses débouchés nationaux.

"Le choix et la conception du tarif d'achat posent trois problèmes. En premier lieu le tarif d'achat n'est pas le bon instrument par rapport au stade de progression de la technologie PV qui n'est pas encore au niveau pré-commercial, ce qui oblige à avoir des tarifs quatre à cinq fois plus élevés que ceux de l'éolien. Il serait préférable de renforcer l'effort de R&D sur toutes les filières et en particulier les filières couches minces bien moins avancées et de limiter le développement du marché à des programmes de type 10 000 toits PV par des subventions à l'investissement pour permettre un effort de démonstration.

"En second lieu, même en imaginant qu'il serait justifié de retenir cet instrument parce que l'on considèrerait que la technologie se situerait en phase pré-commerciale, le dispositif français est mal conçu sur quatre plans :

- la longueur de l'engagement du tarif pour chaque nouvelle installation et l'absence de décroissance du tarif d'achat sur les 20 ans de l'engagement ;

- l'inutile ajout des aides à l'investissement avec crédits d'impôts, allègement de TVA, et au niveau des régions subventions à l'investissement et bonification d'emprunts ;

- l'absence de décroissance du tarif pour les nouvelles installations, alors que l'on pourrait déjà limiter les dépenses futures de ce dispositif par des baisses rapides qui accompagneraient l'évolution des coûts ;

- l'absence de distinction des tarifs entre filières de maturité différente pour les différents usages du PV, ce qui tend à pénaliser les filières couches minces et à contribuer au verrouillage technologique qui se dessine au plan mondial sur les techniques au silicium cristallin moins prometteuses.

"En troisième lieu l'objectif industriel de construire une filière photovoltaïque en France en tirant le développement d'un marché interne par ces tarifs ne sera jamais atteint dans le contexte de concurrence globalisée, sachant que les industries de quelques pays se sont placées en tête grâce à des politiques d'appui plus précoces. Le dispositif va engager de façon croissante l'argent des consommateurs français d'électricité sur

une période de 20 ans sans faire décoller l'industrie française sur le Si cristallin. Le dispositif va servir à subventionner les industries des autres pays (Japon, Allemagne, Etats-Unis et maintenant Chine).

"Un programme ambitieux de subventions à la R&D et de subventions à l'investissement ciblé sur les technologies couches minces et privilégiant les producteurs français dans une logique de démonstration apparaît être une solution beaucoup plus efficace à moyen et long terme".

Source : L'inadéquation du mode de subvention du photovoltaïque à sa maturité technologique, par Dominique Finon, CIRED (Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement), décembre 2008.
Lien : http://www.centre-cired.fr/IMG/pdf/WP_Finon_Photovoltaic_tarif_CIRED_LARSEN.pdf

Autrement dit, il s'agissait d'une complète absurdité : le contribuable français était obligé de payer des subventions à des modes de fabrication non rentables, et cela profite à des industries étrangères !

Voici un extrait de l'Usine Nouvelle du 11 janvier 2010, qui montre bien les hésitations du gouvernement :

"Une production complètement marginale

"La production française d'électricité en 2013 était d'environ 550,7 TWh et celle d'origine photovoltaïque d'environ 4,7 TWh, soit 0.85%."

La raison de ce faible développement tient aux faits que nous avons présentés tout au début : l'énergie solaire n'est pas rentable, face aux autres sources d'énergie, parce qu'elle est diffuse et intermittente.

Source : L'Usine Nouvelle : les tarifs du photovoltaïque officialisés. Janvier 2010.
Lien : http://www.usinenouvelle.com/article/les-tarifs-du-photovoltaique-2010-2012-officialises.N117210

État du marché

Il est très peu reluisant : surcapacités de production de panneaux (qui se vendent mal) et pertes abyssales.

Les ennuis ont commencé dès 2008 ; voici un extrait de l'article "Le solaire entrevoit la sortie de crise", par Frank Stassi, 5 novembre 2009, *problematiques.fr* :

"Affectés par la crise, les professionnels du solaire tablent sur les effets de la loi Grenelle 2 et sur la reprise pour conforter de nouveaux projets.

"En accusant une perte de près de 700 millions d'Euros sur le premier semestre 2009, le producteur allemand de panneaux solaires photovoltaïques Q-Cells témoigne des difficultés qui affectent actuellement la filière. Frappé par la crise, le secteur doit également faire face à un problème de surcapacité : de nombreux acteurs ont massivement misé sur un marché dont la croissance a été pénalisée par un contexte économique défavorable.

"Selon le cabinet américain iSuppli, les nouvelles installations représenteraient légèrement moins de 4 gigawatts pour l'année 2009, tandis que la production de panneaux atteindrait une puissance totale de 7,5 gigawatts : le marché est engorgé. « *Pendant douze à dix-huit mois, la situation se révélera difficile pour ceux qui*

ont réalisé récemment d'importants investissements en capacité de production », expliquait au printemps dernier à *L'Usine Nouvelle* Marc Vogeleisen, président de la filiale française d'Enerqos, un producteur italien récemment implanté dans l'Hexagone.

"La mise en liquidation judiciaire de Silicium de Provence, l'emblématique projet d'usine de fabrication de silicium à usage solaire, a sonné le glas de l'expansion trop rapide de la filière. Lancée en 2006, l'initiative avait pour objectif de profiter de la pénurie de silicium - aujourd'hui largement réglée- en associant un important parterre de partenaires, parmi lesquels une compagnie d'énergie renouvelable hollandaise et EDF Energies Nouvelles. Plombée par 30 millions d'Euros de dette, l'usine provençale ne verra pas le jour."

Source : Le solaire entrevoit la sortie de crise, par Franck Stassi, problematiques.fr, 5 novembre 2009
Lien : http://www.businessmarches.com/le-solaire-entrevoit-la-sortie-de-crise/

Voici ce qu'on trouve sur "Solairedirect", l'une de ces sociétés, qui se présente : "Solairedirect est le premier opérateur entièrement dédié à la production d'électricité solaire en France", 2010 *(www.solairedirect.com)*.

Editorial du Président, M. Thierry Lepercq :

"Les ressources en énergies fossiles sont limitées et nous savons qu'en rejetant du CO_2 dans l'atmosphère, elles sont les premières responsables du réchauffement climatique. Polluantes et de plus en plus chères, elles risquent de dégrader notre environnement, de nous appauvrir et de provoquer des tensions géopolitiques. Une situation paradoxale quand l'énergie est censée contribuer à l'amélioration de notre bien-être.

"L'énergie solaire, à l'inverse des énergies fossiles, est inépuisable, ne rejette pas de CO_2 et est disponible partout. Par rapport à des alternatives comme le nucléaire ou les biocarburants, elle a l'avantage de ne pas produire de déchets toxiques ni d'empiéter sur les cultures alimentaires.

"Avec l'électricité solaire photovoltaïque, au-delà du choix d'une nouvelle énergie, Solairedirect propose celui d'un nouveau modèle énergétique accessible à tous. Un modèle où chacun peut contribuer au bien de tous en devenant producteur d'une énergie propre, abondante et produite localement.

"En équipant le toit de sa maison, les bâtiments de son entreprise ou en installant des parcs solaires dans nos communes, nous pouvons tous créer un nouveau réseau énergétique plus intelligent. Un réseau décentralisé de producteurs et non un simple réseau de consommateurs fonctionnant sur le mode centralisé et donc vulnérable.

"Pour que ce nouveau modèle puisse s'imposer, Solairedirect a adopté une démarche industrielle et de services afin de le rendre financièrement accessible à tous et simple à mettre en œuvre.

"Chacun pourra ainsi faire le bon choix en agissant pour son environnement et celui des générations futures, tout en y gagnant dès aujourd'hui une source de revenus complémentaires."

En 2013 (dernière année où la société a déposé ses comptes), SolaireDirect annonce un chiffre d'affaires de 88 millions d'Euros sur 15 mois, un résultat d'exploitation négatif de 7 millions. Les dettes se montent à 236 millions d'Euros et les capitaux propres à 59 millions d'Euros.

Source : Bilan SolaireDirect, Societe.com
Lien : http://www.societe.com/bilan/solairedirect-492490057201303311.html

En 2013, le Figaro écrit :

"Les chiffres de l'Observatoire de l'énergie solaire montrent une complète atonie du secteur.

"Le premier trimestre 2013 a confirmé la tendance lourde d'une activité photovoltaïque au ralenti et au plus bas. Publiée mercredi, la sixième édition de l'Observatoire de l'énergie solaire, réalisée par le think tank France Territoire Solaire en partenariat avec le cabinet Kurt Salmon, dresse un constat très noir de la situation: depuis le début de l'année, moins de 100 mégawatts (MW) ont été raccordés au réseau, soit sept fois moins qu'il y a un an. Pour atteindre les objectifs de 20.000 MW de puissance installée d'ici à 2020, la filière doit installer pas moins de 2500 MW par an en France !

"Autre signe de l'effondrement du marché du photovoltaïque: aucun des appels d'offres lancés par les pouvoirs publics, concernant les grandes centrales au sol, n'a encore donné le moindre résultat. Enfin, compte tenu des conditions économiques de moins en moins avantageuses (la baisse des tarifs de rachat de l'électricité solaire), près de 50% des projets d'installations inférieures à 100 kilowatts crêtes (kWc) - entrepôts, hangars agricoles, moyennes toitures - ont été abandonnés. «C'est bien simple, toute une filière est à l'arrêt», commente Daniel Bour, le président de l'Observatoire.

"Pour Jean-Louis Bal, président du Syndicat des énergies renouvelables (SER), comme pour de nombreux professionnels, la France souffre encore des effets du moratoire décrété par le gouvernement Fillon pour purger « la bulle solaire ». Il s'agissait alors de limiter le coût supporté par l'ensemble des consommateurs d'électricité, le soutien public à cette filière émergente. Les installations qui sont raccordées au réseau actuellement ont été lancées après ce moratoire, avec des tarifs d'achat moins attractifs et des volumes annuels plafonnés. Les investisseurs reprochent surtout aux pouvoirs publics leurs tergiversations qui ont brouillé leur visibilité, dans un contexte d'assèchement des prêts bancaires. Aux difficultés tarifaires se sont superposés les obstacles administratifs. « Les procédures de dépôt des dossiers sont devenues tellement lourdes que la gestion du temps empêche le moindre développement », dénonce Daniel Bour.

"L'augmentation des coûts de raccordement au réseau (de 10 à 15 %), qui, en Allemagne, n'est pas à la charge de l'investisseur, est un autre frein couramment signalé. Enfin, la concurrence massive des panneaux chinois - que Bruxelles veut contrer avec ses droits de douane - a pénalisé la poignée de fabricants français. Certes, au début de l'année, la ministre de l'Énergie, Delphine Batho, a bien pris quelques mesures d'urgence, avec une majoration de certains tarifs de rachat à la clé, « mais elles ne vont pas changer la face des choses », précise aussitôt Jean-Louis Bal.

"Le marché a été assaini

"Les professionnels ne voient pourtant pas dans la diminution des subventions la fin de l'industrie solaire: « Au contraire, le marché a été assaini, les nouveaux entrants savent désormais à quoi s'attendre. Parallèlement, notre industrie devient de plus en plus compétitive, avec des prix de revient autour de 10-11 centimes le kilowattheure (kWh) pour les centrales au sol dans les régions ensoleillées », expose Daniel Bour. Ce prix est à comparer à environ 7 centimes le kWh pour le charbon, 8 centimes pour le gaz, et une fourchette de 6 à 9 centimes pour l'électricité du futur EPR selon la Cour des comptes. En revanche, le prix du solaire pour les installations résidentielles reste très élevé, entre 25 et 30 centimes le kWh.

"Le débat national sur l'énergie qui se déroule actuellement et qui doit donner lieu à une loi d'orientation au cours des prochains mois peut-il améliorer la donne? « Nous espérons qu'un nouveau modèle économique en sortira, répond Jean-Louis Bal, qui pourrait prendre en compte l'autoconsommation, qui a pour gros avantage de réduire le coût pour la collectivité. » Thierry Mueth, le président d'Enerplan, le syndicat de l'énergie so-

laire, redoute une triple menace - « pas de visibilité, pas de prise de risque, pas d'investissement » - qui pourrait définitivement abattre l'énergie solaire en France."

Source : Le Figaro, "L'industrie photovoltaïque en France est au point mort", 18 juin 2013.
Lien : http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2013/06/18/20002-20130618ARTFIG00700-l-industrie-photovoltaique-en-france-est-au-point-mort.php

2. Solaire Photovoltaïque Local

C'est une application très ancienne et très répandue ; elle concerne des appareils isolés, peu consommateurs en électricité : balises de signalisation, télécommunications le long des routes, etc. Un autre exemple est celui des calculatrices de poche.

Le rapport de l'Académie des Technologies en fait une bonne présentation :

"Applications autonomes avec stockage

"Ces applications ont constitué le domaine privilégié à l'origine du photovoltaïque en permettant d'apporter un peu d'énergie dans des régions dépourvues de réseau électrique. Dans les pays en développement, l'objectif est de contribuer au développement économique, même si les philosophies diffèrent : électrification rurale ou première électrification. Ce marché est principalement celui des kits photovoltaïques, ne dépassant pas la centaine de Wc, offrant la possibilité d'utiliser quelques tubes fluorescents et une télévision pendant quelques heures par jour. Il comprend aussi des installations collectives : pompage de l'eau, réfrigération de produits médicaux, télévision communautaire, etc.

"Le stockage par des batteries au plomb constitue encore aujourd'hui le meilleur compromis entre le prix et la durée de vie (de 5 à 7 ans). Imposant de lourdes contraintes (entretien, sécurité), il représente cependant un handicap pour un développement généralisé de cette forme d'électrification.

"Il existe aussi des applications autonomes, domestiques et professionnelles, dans les pays industrialisés : électrification de résidences secondaires isolées et de refuges, signalisation et téléphonie des autoroutes, signalisation et publicité urbaines, balisage en mer, protection cathodique et télécommunications, etc. Le domaine des puissances s'étend du watt à quelques kilowatts et les batteries doivent garantir une réserve d'énergie correspondant à plusieurs jours sans soleil. Les technologies de batteries récentes, lithium-ion notamment, deviennent compétitives grâce aux progrès induits par d'autres applications et le développement de véhicules électriques ou hybrides laisse espérer une baisse considérable des coûts."

Source : Communication à l'Académie des technologies : "Les perspectives de l'énergie solaire en France" ; Commission "Energie et changement climatique" ; Groupe de travail "Energie solaire", juillet 2008.
Lien : http://www.orientation-paysdelaloire.fr/mediatheque/doc_num.php?explnum_id=19123

Il est complètement évident, cependant, que les appareils ainsi alimentés sont fragiles et ne se déplacent pas facilement. Lorsqu'il s'agit de produire de l'électricité pour les opérations extérieures, le Ministère de la Défense a recours à des groupes électrogènes classiques, et non à des panneaux solaires.

Imaginons un bédouin, dans le désert, qui veut calculer des décimales de Pi : occupation qui en vaut bien une autre. Comme il ne sait pas le faire de tête, il a besoin d'un ordinateur portable. Pour alimenter cet ordinateur, il lui faudra un panneau solaire d'environ 1 m^2 (production 50 Wh), pesant 10 kg. Le portable cesse d'être portable.

B. Exemples de projets solaires/photovoltaïques menacés ou abandonnés :

Voici 8 projets solaires/photovoltaïques abandonnés, car ils ne sont plus soutenus pour le gouvernement :

- Spécialisée dans les serres en verre et les panneaux photovoltaïques, la société Marchegay Technologies de Luçon (85), est proche de la liquidation (date de l'annonce : 26/10/2015).

"Rachetée en 2011 par un fonds d'investissement, Marchegay marque le pas ces dernières années et enregistre une forte baisse d'activité sur ses marchés historiques : le photovoltaïque et les serres de jardin. Les carnets de commandes assurent tout de même une année de travail et 17 millions d'Euros de chiffre d'affaires, mais la société a des problèmes importants de trésorerie. "Nous n'avons plus assez de fonds de roulement pour assurer l'achat du matériel", explique Anthony Lelaure, porte-parole du personnel. En redressement depuis cet été, la société n'a reçu qu'une seule offre de reprise, émanant de son directeur actuel. "L'offre de M. Champain est solide", assure Anthony Lelaure. "Elle prévoit la poursuite de l'activité sur le site de Luçon et conserve 75 des 105 salariés". Il manque encore 400 000 € aux 2,5 millions d'Euros prévus dans le plan de reprise, suite au désistement de la BPI qui n'a pas encore donné son accord définitif."

- La Société Nouvelle Areacem (SNA), fabriquant de disques et panneaux solaires, basée à Tourouvre (61), est en redressement judiciaire (date de l'annonce : 04/10/2015).

"A sa demande, la société, qui emploie 117 personnes, vient d'être placée en redressement judiciaire par le tribunal de commerce d'Alençon. Ce redressement judiciaire d'une durée de six mois va permettre à la SNA de « se réorganiser afin d'obtenir un plan de continuation de son activité », La trésorerie de la société a été mise en difficulté par une grosse somme perdue en appel aux prud'hommes, décrypte le président du tribunal de commerce, Jean-Luc Adda, qui se dit néanmoins « confiant » pour l'évolution du dossier de la SNA.

Notons que l'entreprise a perdu 9 emplois depuis les dernières semaines (elle employait 126 personnes au printemps dernier)."

- Basée à Aix-les-Bains (73), la société Clipsol, spécialisée dans le photovoltaïque, supprime une quarantaine d'emplois (date de l'annonce : 08/07/2015).

"Subissant de plein fouet la crise dans le secteur de l'énergie, la direction vient d'annoncer un plan de restructuration. Ainsi, 40 des 80 salariés devraient être prochainement licenciés. Outre les négociations difficiles autour des primes supra-légales, des salariés à l'origine non concernés par les licenciements, voudraient avoir la possibilité de bénéficier de départs volontaires avec des indemnités à la hauteur."

- EDF a décidé de fermer sa filiale Nexcis, centre de recherche et développement photovoltaïque installé à Rousset (13) (date de l'annonce : 24/03/2015).

"La direction a annoncé, début mars, la fermeture de Nexcis. Cette fermeture, prévue pour le 31 juillet 2015, va à l'encontre de la politique de la transition énergétique prônée par le Gouvernement alors que Nexcis est l'unique centre français de recherche appliquée qui est engagé dans la voie de l'industrialisation photovoltaïque. Les salariés (90 en 2012) s'étonnent de cette soudaine fermeture alors que le cahier de route imposé par EDF a toujours été tenu et qu'aujourd'hui un produit proche de l'industrialisation devait être prochainement lancé."

- Le spécialiste d'installations photovoltaïques, Facilasol basé à Dol-de-Bretagne (35), a vu ses effectifs passer de 59 à 8 salariés depuis 2012 (date de l'annonce : 17/06/2014).

- Vivenci, spécialisée dans les énergies renouvelables et basée à Paris (75), vient d'être placée en liquidation judiciaire (date de l'annonce : 21/03/2014).

"Le tribunal de commerce de Paris (ville du siège) vient de prononcer la liquidation judiciaire de la société qui emploie une centaine de personnes réparties sur 7 sites. Dans les Pyrénées Atlantiques, une soixantaine de personnes perdent leur emploi. A Bordeaux, une douzaine de personnes se retrouvent sans emploi. Une quarantaine de personnes se retrouvent également sans emplois (répartis entre Paris, Blagnac (31), Toulouse (31), Saintes (37), Cenon)."

- Le spécialiste des centrales photovoltaïques Solairedirect basé à Paris (75), va supprimer 76 emplois en France, sur 176 emplois (date de l'annonce : 17/12/2013).

"En France, Solairedirect s'apprête à réduire la voilure. Les effectifs dans l'Hexagone, qui s'élèvent actuellement à 160 personnes (176 fin 2012), vont tomber sous la barre des 100. "Cela ne veut pas dire que nous abandonnons la France", précise immédiatement Thierry Lepercq, le PDG, "à preuve, nous avons inauguré 200 MW au cours des trois dernières années avec un prix proche de 100 Euros le mégawattheure (MWh), qui est tout simplement deux fois moins que celui pratiqué pour l'éolien offshore".

"Alors que la société affiche une croissance insolente de 30%, cette réduction d'emplois est justifiée par un prix de rachat non soutenu par le gouvernement."

- Le retard de la construction d'une centrale solaire à Thouars (79) entraine la fermeture de la chaîne d'assemblage de panneaux de la société Sillia (date de l'annonce : 17/05/2012).

"Implantée à la fin 2010 dans l'atelier-relais de Louzy-Thouars, la société Sillia fait ses valises et rapatrie sa chaîne d'assemblage de panneaux photovoltaïques à la maison-mère, Lannion, en Bretagne. L'implantation de Sillia était reliée à la perspective du développement du projet Tiper, la reconversion du terrain militaire de l'Etamat en ferme photovoltaïque et en champ éolien. "Le chantier de déminage de l'Etamat a pris du retard", regrettent les salariés. "Et surtout, le coup d'arrêt par l'État à la filière solaire a bloqué le marché".

"Trois salariés qui avaient été recrutés localement, en éclaireurs, d'un développement attendu et qui est resté sous l'éteignoir."

Source : Trendeo
Lien : http://www.observatoire-investissement.fr/

IV. Le solaire thermique

Il s'agit de produire de l'eau chaude grâce à l'énergie solaire. Cela concerne essentiellement le secteur du bâtiment.

A. Réglementations incohérentes

Un communiqué de presse amusant de l'Académie des Technologies insiste sur l'incohérence des décisions prises (05 décembre 2014) :

"En préparation de la future réglementation thermique 2020 (RBR 2020) et de la conférence de l'ONU sur le climat en décembre 2015 (COP21), l'Académie des technologies dans un avis intitulé La Réglementation thermique 2012, la future Réglementation Bâtiment Responsable 2020 et le climat, voté en novembre 2014, recommande de faire évoluer la réglementation thermique en fonction des conséquences économiques pour le consommateur final et des critères climatiques.

"Limiter l'émission des GES, garantir l'indépendance énergétique

"Premier constat : il faut clarifier et mettre à jour les analyses qui ont fondé la réglementation thermique 2012 (RT 2012), et qui ne sont plus adaptées à la réalité d'aujourd'hui. Cette réglementation, en vigueur depuis le 1er janvier 2013, s'applique à la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments neufs. Elle s'inscrit dans le cadre de la recherche de l'efficacité énergétique, l'un des trois piliers de la transition énergétique exprimée par le paquet énergie climat (20 % de baisses des émissions de gaz à effet de serre, 20 % d'énergie renouvelable, 20 % d'amélioration de l'efficacité énergétique).

"Or, les statistiques des modes de chauffage de la construction neuve montrent que la RT 2012 accentue paradoxalement la pénalisation de l'électricité produite sur notre sol au bénéfice du gaz fossile importé. En effet, le choix d'un coefficient d'équivalence élevé désavantage le vecteur électrique par rapport au vecteur gaz, tant pour l'électricité nucléaire que pour l'électricité produite par les énergies renouvelables (hydroélectricité, éolien, solaire…), peu ou pas émettrices de gaz à effet de serre (GES).

"Ce choix va à l'encontre des objectifs européens de réduction des émissions de GES auxquels la France s'est engagée ; il remet aussi en question l'indépendance énergétique basée sur les énergies hydroélectrique et nucléaire, aggravant ainsi le déficit de la balance commerciale.

"D'autre part, une compensation devrait être mise en place pour dédommager les zones non desservies par le réseau de distribution du gaz alors que le réseau électrique est disponible sur tout le territoire.

"Fonder la réglementation thermique 2020 sur l'énergie finale

"Une réglementation thermique ne peut trouver son efficacité que si elle est comprise et partagée par les consommateurs, qui pourront dès lors adopter un comportement adéquat. L'Académie des technologies recommande de fonder la réglementation sur l'énergie effectivement reçue au compteur par le consommateur (énergie finale) et payée, plutôt que sur une énergie primaire calculée théoriquement et dont le consommateur ignore si elle est produite à partir de charbon, du gaz, de l'eau, du combustible nucléaire, etc."

Source : Académie des technologies, " Réglementation thermique 2020 et climat : l'Académie des technologies préconise de prendre en compte d'abord la consommation d'énergie finale et les émissions de gaz à effets de serre.", 05 décembre 2014.
Lien : http://www.academie-technologies.fr/blog/posts/reglementation-thermique-2020-et-climat-l-academie-des-technologies-preconise-de-prendre-en-compte-d-abord-la-consommation-d-energie-finale-et-les-emissions-de-gaz-a-effets-de-serre

Selon ce texte amusant, l'effet de la réglementation thermique 2012 a été de favoriser l'utilisation du gaz importé, plutôt que la consommation d'électricité produite sur place. Comprenne qui pourra !

B. Coûts

On trouve le coût d'un chauffe-eau solaire sur le site des "Energies Renouvelables".

"Ainsi, sans tenir compte des aides financières, le prix moyen d'un chauffe-eau solaire en 2015 pour une famille de 4 personnes est de 5 500 € HT (dont 1 300 € de main-d'œuvre) pour un chauffe eau avec capteur posé sur la toiture, et de 6 200 € HT (dont 1 650 € de main-d'œuvre) pour un chauffe eau avec capteur intégré à la toiture."

Source : Energies Renouvelables, "Quel est le prix d'un chauffe eau solaire en 2015 ?"
Lien : http://www.les-energies-renouvelables.eu/energies-renouvelables/quel-est-le-prix-dun-chauffe-eau-solaire-.html

Il est complètement évident, au vu de ces chiffres, que l'installation d'un chauffe-eau solaire coûte beaucoup plus cher que celle d'un chauffe-eau ordinaire. Pour un chauffe-eau dit "à accumulation" (électrique, branché sur le secteur), le coût est de l'ordre de 150 à 300 Euros, selon la capacité et les performances.

C. L'état du marché

On lit dans le document "États Généraux de la Chaleur Solaire 2015", disponible sur le site de l'Association Professionnelle de l'Énergie Solaire (ENERPLAN) :

"Relancer le marché par la confiance le marché du collectif : le plan de progrès SOCOL

"Le marché du solaire thermique collectif (STColl) a progressé jusqu'en 2012, grâce à :
- Forte efficacité thermique, plus de 500 kWh/an/m² de capteur en IdF
- Dynamique de la construction d'habitats collectifs au niveau BBC (50 kWhep/an/m²)
- Emergence du marché hors habitat (agricole, tertiaire, hôtellerie) motivée par la hausse du prix énergie fossile
- Soutien du Fonds Chaleur de l'ADEME

"Retournement de tendance en 2013 à cause de plusieurs facteurs :
- Crise de la construction neuve, recul des mises en chantier
- Pénalisation du STColl par le moteur de calcul RT2012 (jusqu'à 30% de minoration entre le calcul de contribution réglementaire et la productivité réelle)
- Droit à surconsommer dans l'habitat collectif avec la RT2012 (57,5 kWhep/m²/an au 1/1/13 au lieu des 50 du niveau BBC)
- Quelques contre-références techniques (en appel d'offre public) dues à un manque de compétences au niveau conception, mise en œuvre ou exploitation
- Baisse récente mais considérable du prix de l'énergie fossile qui pénalise l'amortissement de l'investissement."

Source : ENERPLAN, "États Généraux de la Chaleur Solaire 2015"
Lien : http://www.enerplan.asso.fr/index.php?option=com_content&task=view&id=1540&Itemid=204

Selon Wikipedia :

"Le marché de 2013 est en baisse de 19 % par rapport aux 282 386 m2 de 2012 ; dans le collectif, la baisse atteint même 21,7 % (98 676 m2 contre 126 036 m2 en 2012). Une part de la baisse observée depuis plusieurs années est due à l'efficacité améliorée des capteurs : la surface moyenne d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI) est passée de 4,6 m2 en 2007 à 4 m2 en 2013, soit -13 % ; le recul du marché est également lié à la crise économique et au ralentissement de la construction ; mais les acteurs de la filière thermique estiment aussi que l'image de la filière a souffert des polémiques sur le coût des subventions au photovoltaïque ; de plus, les réglementations évoluent dans un sens défavorable : ainsi, la réglementation thermique RT 2012 défavorise le solaire dans le collectif, et le crédit d'impôt développement durable a été abaissé pour 2014 à 15% (25 % dans le cadre d'un bouquet) contre 32 % en 2013."

Source : Wikipédia, "Énergie solaire en France".
Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89nergie_solaire_en_France

D. Les aides

Elles se réduisent : le crédit d'impôt, qui était de 50% du coût TTC des équipements, n'est plus que de 30% en 2015 (et il y a des conditions très restrictives).

E. S'il faut vraiment investir dans le solaire

Nous conseillons de le faire dans une fabrique de transats : chaises longues que l'on mettait sur les ponts des paquebots. Il n'y a plus de paquebots, mais la chaise longue demeure d'usage courant.

Elle correspond à un besoin fondamental de l'humanité, le besoin de repos. Elle permet de convertir directement l'énergie solaire en bronzage, sans avoir recours à des panneaux photovoltaïques coûteux, fragiles et encombrants. Le transat se replie et se range facilement. Il est peu coûteux à produire et ne contient aucun produit nocif pour l'environnement : il est fait de bois et de toile, matières nobles et anciennes.

Chapitre VIII

L'énergie éolienne

I. Présentation générale

C'est une erreur de logique que de vouloir produire de l'électricité à partir de la force du vent. Cette électricité, irrégulière, ne sera jamais concurrentielle par rapport aux autres modes de production, nucléaire notamment.

L'éolien, à la différence du solaire, a été utilisé de tous temps par l'humanité, comme source d'énergie : bateaux à voile, moulins à vent destinés à moudre des grains, à pomper de l'eau, à actionner diverses machines, etc.

L'utilisation du vent pour propulser un véhicule, au moyen d'une voile, est gratuite, mais elle a disparu dès que d'autres moteurs sont apparus, parce que la force du vent est éminemment variable (tantôt trop forte, tantôt trop faible), et comporte des directions privilégiées : il est difficile de remonter au vent.

Nous allons commencer par faire une sorte de "grille de lecture" des différentes formes d'énergie, qui aidera à mettre en évidence les qualités et les défauts de chaque forme.

II. Le besoin en électricité est variable dans le temps

Le besoin en électricité est variable dans tous les pays, selon trois cycles : annuel, hebdo-madaire, journalier. Les variations dépendent du pays et du climat, mais elles sont en général considérables. En France, la demande minimale peut être de 30 GW l'été aux heures creuses, et monter à 90 GW l'hiver aux heures de forte consommation. On retiendra donc un facteur de l'ordre de 3 entre le minimum de consommation et le maximum.

La raison de ces variations est évidente : il y a un besoin permanent et un besoin qui dépend de l'activité. EDF s'est efforcé de "lisser" l'activité en introduisant un tarif heures creuses, plus avantageux, mais cela ne concerne qu'une très faible part de l'activité et l'amplitude de variation reste considérable.

On peut évidemment "faire quelque chose" avec l'électricité que l'on ne consomme pas : la transformer en courant continu et charger des batteries, produire de l'hydrogène, etc.

La solution industrielle la plus crédible est utilisée par EDF : on pompe de l'eau en aval des barrages et on la remet en amont. Mais le rendement est faible et les installations sont coûteuses.

En France, EDF apporte un soin particulier à l'anticipation des besoins : chercher à produire, à chaque instant, exactement ce dont la population a besoin, ni plus, ni moins.

On peut donc retenir la règle grossière suivante : il n'existe aucune solution rationnelle, rentable, de stockage. En conséquence, seules deux formes de production d'électricité sont crédibles :

- Celles qui produisent de manière permanente (et qu'on pourra utiliser pour la "base commune" de consommation) ;

- Celles que l'on peut mettre en marche à volonté, et qui seront utilisées pour répondre aux variations de demande.

Une forme de production d'électricité qui dépend de variations naturelles est donc par essence peu intéressante, car les variations naturelles n'ont pas de lien avec les besoins de la population. Ainsi par exemple le solaire donne davantage l'été, où l'on a moins besoin d'électricité.

Une centrale thermique est réglable, de même la production électrique à partir d'un barrage l'est, du moins tant que celui-ci contient de l'eau, ce qui est saisonnier en général.

En France continentale, l'éolien présente peu d'intérêt, parce que le régime des vents est variable et ne correspond pas aux cycles de consommation. En hiver, aux moments où il fait très froid, il n'y a pas de vent. Il faudra donc associer à la production éolienne une production conventionnelle, que l'on décidera de ne pas utiliser lorsqu'il y a du vent. Mais où est l'intérêt ?

La seule situation où l'éolien peut présenter un intérêt réel est celle des productions offshore, où les vents sont plus fréquents. Mais ce n'est pas si simple : l'éolien ne demande pas seulement qu'il y ait du vent ; il faut en outre que ce vent soit constant. Nous y reviendrons.

III. Données générales pour la production éolienne

Il règne une extrême fantaisie (destinée, selon nous, à tromper le public) dans les dénominations et unités utilisées. On parle de "puissance installée", de "rendement", de "facteur de charge", en leur donnant un sens complètement différent de celui que ces mots ont habituellement. Nous avons abandonné ces termes techniques au profit d'un vocabulaire transparent.

A. Les différents types d'éolien

Il y a deux échelles de production :

- Grand éolien (ou éolien industriel), financé par les collectivités ou de grandes entreprises, raccordé au réseau électrique : ce sont des éoliennes de plus de 250 kW, qui font jusqu'à 180 mètres de hauteur ;

- Petit éolien, mis en œuvre par des individuels, relié ou non au réseau (site isolé) ; la hauteur va de 10 à 35 mètres.

Il y a deux types de localisation : l'éolien terrestre et l'éolien offshore.

Dans le cas du grand éolien, les éoliennes sont regroupées en parcs de 5 à 50 unités. En moyenne, ce sont des éoliennes d'une puissance de 2 MW. La durée de vie annoncée est de 20 ans. Elle dépend de la qualité de l'éolienne et des conditions climatiques. Différents sites annoncent une durée de vie plus longue en offshore, car il y a moins de turbulences.

Source : Danish Wind Industry Association, site consulté en novembre 2015.
Lien : http://www.windpower.org/en

Source : Energies, "Le coût de l'énergie éolienne - Prix de rachat", juin 2008, site consulté en novembre 2015.
Lien : http://energie-verte.blogspot.com/2008/06/cout-energie-eolienne.html

Source : J. Buba, "Le pari de l'éolien", Centre d'Analyse Stratégique, novembre 2009.
Lien : http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/a9a6f928d01.pdf

Source : Wiki éolienne, projet collaboratif sur le thème de l'éolien, site consulté en novembre 2015.
Lien : http://eolienne.f4jr.org/

Nous sommes par principe sceptiques quant à ces affirmations, surtout en ce qui concerne le offshore, où les conditions d'exploitation sont plus sévères.

B. La puissance d'une éolienne

On parle de la puissance d'un appareil, mesurée en Watts (un Joule pendant une seconde). Pour donner un ordre de grandeur très approximatif, 1 MW représente la puissance nécessaire (en moyenne) pour 1 000 personnes (plus ou moins, selon les pays, le niveau de vie, etc.). Evidemment, la consommation des ménages dépend de l'heure, de la saison ; donc, lorsque nous disons "1 MW pour 1 000 personnes", il s'agit d'une moyenne annuelle.

Une éolienne de 2 MW pourrait en théorie servir à alimenter 2 000 personnes, si elle tournait tout le temps. Et lorsqu'elle ne tourne pas, elle ne sert à rien !

On rencontre donc cette difficulté, que les fabricants contournent en trichant sur le vocabulaire : lorsqu'on annonce une puissance de 2 MW pour une éolienne, c'est la puissance qu'elle peut produire lorsqu'elle fonctionne à plein régime, dans des conditions optimales. Si elle a fonctionné pendant 2 000 heures pendant l'année (soit 23 % du temps), cela donne effecti-

vement une énergie produite de 4 000 MWh. Mais ce n'est pas du tout équivalent à un appareil qui produirait en permanence une énergie de 913 MWh.
Dans ce qui suit, la puissance indiquée pour une éolienne sera toujours la puissance maximale (ce que les fabricants appellent "puissance installée").

C. Quels sont les coûts d'investissement pour un projet éolien ?

Les coûts d'investissement ou CAPEX (pour CAPital EXpenditure) représentent la majeure partie des coûts d'un parc éolien à terre. Par exemple, l'achat des aérogénérateurs en constitue le premier poste, pour près des trois-quarts de l'investissement total.

Voici les chiffres donnés par la Commission de Régulation de l'Electricité :

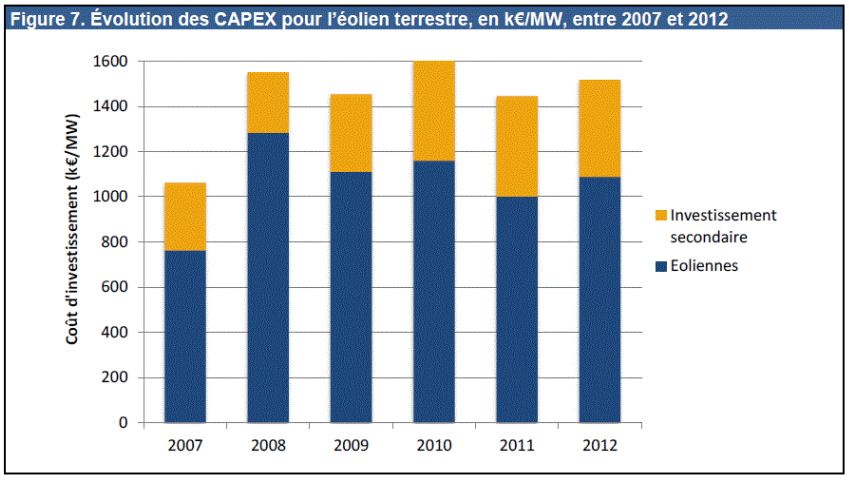


Figure 1 : Évolution des CAPEX rapportés à la puissance installée entre 2007 et 2012

Source : Commission de régulation de l'énergie, "Coûts et rentabilité des énergies renouvelables en France métropolitaine", avril 2014, page 20.
Lien : http://www.cre.fr/documents/publications/rapports-thematiques/couts-et-rentabilite-des-enr-en-france-metropolitaine

Pour l'offshore, c'est évidemment plus cher ; voici les caractéristiques annoncées pour le parc de Courseulles sur mer :

Source : Ouest Normandie Energie marines, "Projet éolien offshore posé - Les caractéristiques du projet".
Lien : http://www.west-normandy-marine-energy.fr/fr/projet-eolien-offshore-pose---les-caracteristiques-du-projet-gc17.html

1,8 milliard d'Euros pour 450 MW, soit 4 millions d'Euros du MW : c'est plus du double du précédent.

IV. Comparaison avec d'autres types d'énergie

Les comparaisons sont difficiles, car on ne connaît jamais les coûts réels ; par exemple, pour le nucléaire, la recherche a été financée sur crédits d'état, au moyen de budgets distincts.

Centrales nucléaires : 3 millions d'Euros/MW (l'EPR sera plus cher). Le Financial Times évalue à 4 milliards d'Euros le coût d'installation d'une centrale nucléaire de 900 MW, soit 4,4 millions d'Euros du MW. Mais, pour le nucléaire, les coûts ne sont absolument pas proportionnels à la puissance.

Centrale charbon ou gaz : 1,7 millions d'Euros/MW.

Répétons-le : attention à la comparaison. Une centrale nucléaire ou une centrale au gaz fonctionnent tout le temps ou presque, alors que l'éolien fonctionne au mieux un tiers du temps.

V. Durée de mise en œuvre d'un projet éolien

Pour la France, techniquement, il faut compter de 2 à 4 ans. Mais la plupart des projets font l'objet d'interminables recours en justice, de la part de riverains qui se plaignent de diverses nuisances.

VI. La disponibilité de l'éolien

La terminologie souvent utilisée est celle du "facteur de charge", qui représente la durée de fonctionnement et de production en une année. Nous parlerons plutôt de taux de disponibilité.

Selon les sources, une éolienne produit en réalité pendant 25 à 30 % du temps, à comparer à 80% pour une centrale nucléaire. Mais les causes sont différentes : une centrale nucléaire ne tourne pas en permanence parce qu'elle est de temps en temps en réparation (ce qui est généralement planifié) ; une éolienne ne tourne pas parce qu'il n'y a pas de vent. Pour une éolienne de puissance installée égale à 10 MW, la production réelle sera de 3 MWh en moyenne sur l'année.

Les éoliennes ne fonctionnent que pour une plage donnée de la vitesse du vent : si le vent est trop faible, les pales ne peuvent pas tourner ; s'il est trop fort, on les arrête par sécurité. Pour certains modèles, on couche complètement l'éolienne au sol pendant les tempêtes, et on les redresse ensuite.

La faible disponibilité de la ressource peut, en théorie, être compensée de deux manières :

- On met des parcs dans des endroits où les régimes des vents sont différents : l'un marchera pendant que l'autre est au repos ;

- On ajoute à l'éolien un autre mode de production, qui prendra la relève pendant les périodes de calme plat.

Le problème est que les deux solutions sont aussi absurdes l'une que l'autre :

- Mettre de nombreux parcs oblige à les relier entre eux par des lignes à THT, sur des centaines ou des milliers de km, ce qui est très coûteux et très peu rentable.

Les lignes à THT se heurtent à une vive opposition de la population. Qu'une ligne transporte du courant nucléaire ou du courant éolien ne fait aucune différence : les pylônes sont les mêmes.

Sur le plan technique, le transport du courant sur de très longues distances est peu rentable, du fait des pertes en ligne ; voir à ce sujet l'article ci-dessous :

Source : Groupe d'information sur les éoliennes, "Le transport du courant électrique", site consulté en novembre 2015.
Lien : http://www.leseoliennes.be/economieolien/transportcourant.htm

- Ajouter un autre mode de production, comme une centrale à charbon ou à gaz, oblige à la construire, et, comme elle est plus rentable que l'éolien, on ne voit pas pourquoi on ne se contenterait pas de la centrale !

Retenons que, techniquement, la présence d'un parc éolien peut être un souci pour le gestionnaire du réseau. Il aura besoin de prévisions correctes du vent.

Source : J. Buba, "Le pari de l'éolien", Centre d'Analyse Stratégique, novembre 2009.
Lien : http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/a9a6f928d01.pdf

D'après le groupe d'information sur les éoliennes, il faut restructurer la gestion des réseaux ; des problèmes ont été rencontrés au Danemark et en Allemagne.

Source : Groupe d'information sur les éoliennes, " Prévision de la demande et de la production", site consulté en novembre 2015.
Lien : http://www.leseoliennes.be/economieolien/previsioneolien.htm

Il aura en outre besoin de coupler les parcs éoliens à d'autres sources d'électricité, disponibles immédiatement, pour assurer la stabilité de la distribution (« réserves d'équilibrage »). En effet, le vent n'est pas stable, et la production d'électricité a besoin d'être stabilisée. Ceci est un aspect technique différent de l'intermittence (variations instantanées).

VII. Coût de production de l'éolien, et celui des autres énergies

Un coût de production est une notion mal définie : tout dépend de ce que l'on inclut (la recherche ? le démantèlement ?) et de la durée de fonctionnement. On peut parler d'un prix de vente, avec ou sans subvention, qui est supposé apporter la rentabilité, au moins au bout d'un certain temps.

Le kWh éolien est plus cher que les autres sources d'énergie :

"Les coûts de production des énergies renouvelables restent aujourd'hui encore élevés par rapport au prix des autres sources d'énergie. Ils sont, en outre, très variables entre les filières mais aussi au sein même d'une filière, en raison de la grande diversité des paramètres entrant en jeu (niveau de risque, caractéristiques techniques des installations, implantation géographique, etc.)".

Coûts de production en c€ / kWh (actualisés en 2013) :

- Eolien en mer : 8,7-11,6 ;
- Eolien terrestre : 6,2-10,2.

Source : Cour des comptes "Synthèse du Rapport public thématique Juillet 2013 : La politique de développement des énergies renouvelables.

Par comparaison, le prix du kWh nucléaire varie, selon les sources, de 1,1 à 5 centimes d'Euro du kWh, celui du gaz de 3 à 5 centimes d'Euro.

Voici les coûts de production comparés de toutes les filières des énergies renouvelables (actualisés en 2013), en centimes d'Euros du kWh :

Filières	Coûts de production en c€/kWh (actualisation 8 %)
Solaire thermique	19,5-68,9
Solaire photovoltaïque	11,4-54,7
Solaire thermodynamique	9,4-19,4
Éolien en mer	8,7-11,6
Éolien terrestre	6,2-10,2
Méthanisation	6,1-24,1
Biomasse	5,6-22,3
Géothermie	5,0-12,7
Hydroélectricité	4,3-18,8

Tableau 2 : Coûts de production comparés de toutes les filières des énergies renouvelables [Source : Cour des comptes - données ADEME]

"Certaines filières sont encore loin des coûts de production actuels de l'électricité nucléaire (4,95 c€/kWh en 2011)."

Source : Cour des comptes "Synthèse du Rapport public thématique Juillet 2013 : La politique de développement des énergies renouvelables

VIII. Puissance comparée

Elle est donnée dans le tableau ci-dessous :

Source d'énergie	**Puissance**
Eolien	Les machines actuelles les plus fréquentes sont d'une puissance de 2 MW à 3 MW
Réacteur nucléaire	1 000 MW

Tableau 3 : Puissance comparée entre éolien et nucléaire

Source : ADEME, "L'éolien", 11 août 2014.
Lien : http://www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-reseaux-stockage/passer-a-laction/produire-lelectricite/leolien

"Les réacteurs nucléaires en France ont une puissance moyenne de 1 000 MW. Les parcs éoliens les plus récents ont souvent des éoliennes d'une puissance de 2 MW, c'est-à-dire qu'il faudrait 500 éoliennes pour obtenir la puissance installée d'un réacteur nucléaire. Or un réacteur nucléaire peut tourner à plein régime toute l'année, en dehors de quelques semaines d'arrêt pour la maintenance. Une éolienne ne produit qu'environ un jour sur 3. La région Champagne Ardennes est aujourd'hui la première pour la puissance installée : 870 MW, avec 46 parcs éoliens."

Source : EDF, "Combien d'éoliennes faudrait-il pour remplacer une centrale nucléaire ?".
Lien : http://jeunes.edf.com/question/combien-d-eoliennes-faudrait-il-pour-remplacer-une-centrale-nucleaire,11,91

IX. Acceptabilité par la population

Contrairement au solaire, qui jouit des faveurs de la population (pas de bruit, pas de nuisances, faible encombrement), l'éolien provoque des réactions très négatives, dont les quotidiens se sont fait l'écho à de nombreuses reprises. Des recours sont systématiquement déposés contre tous les projets d'implantation, ce qui les retarde évidemment.

Selon un sondage du CREDOC, "les Français sont largement (72 %) favorables à l'implantation d'éoliennes sur leur commune."

Source : Commissariat Général au Développement Durable, "Chiffres & statistiques : Baromètre d'opinion sur l'énergie et le climat en janvier 2009", avril 2009.
Lien : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CS026.pdf

Mais des associations anti-éolien se sont créées : Fédération Environnementale Durable (FED), « Vent de Colère », la Fédération Nationale des Associations de Sauvegarde des Sites et Ensembles Monumentaux…

Les principaux arguments sont :

- Le bruit (interdiction de construire à moins de 1 500 m d'habitations). D'après différentes sources, les éoliennes récentes font moins de bruit ;
- Les atteintes aux paysages ;
- L'encombrement au sol ;
- Les éoliennes peuvent tuer certains oiseaux ;
- Interférences avec les radars (civils ou militaires), qui sont à l'origine de la moitié des refus de permis de construire de parcs éoliens en Grande-Bretagne.

Source : Global Local, "Vestas expérimente des pales furtives contre les problèmes de radar", 28 janvier 2010.
Lien : https://www.global-et-local.eu/spip.php?page=iphone_article&id_article=2073

Les formalités pour l'obtention des permis sont longues et complexes. Le Sénat, en octobre 2009, a durci les conditions d'installation :

"Les sénateurs ont décidé de durcir les conditions d'implantation des éoliennes terrestres. Elles seront soumises à partir de 2011 au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), qui complexifiera les procédures d'autorisation."

Source : Vedura "Eoliennes : durcissement des conditions d'installation", octobre 2009.
Lien : http://www.vedura.fr/actualite/5927-eoliennes-durcissement-conditions-installation

X. Situation économique du secteur

A. *Un exemple :*

Vestas France est le premier producteur français par la puissance raccordée (382 MW en 2014). En 2014, ses capitaux propres sont : 13 millions d'Euros, dettes 223 millions d'Euros, chiffre d'affaire : 416 millions d'Euros, résultat net 1,5 millions d'Euros, effectif 250 personnes.

B. *Rentabilité :*

Voici un extrait du rapport "Coûts et rentabilité des énergies renouvelables en France métropolitaine", Commission de Régulation de l'Energie, 2014 :

"La présente analyse établit sur un panel représentatif d'installations, et pour la première fois sur le fondement de données avérées et vérifiées, la rentabilité des installations de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable afin de :

- S'assurer que le soutien public, financé par les consommateurs finals d'électricité, ne donne pas lieu à des profits excessifs ;

- Vérifier que les tarifs d'obligation d'achat, en niveau comme en structure, sont adaptés aux réalités technologiques et industrielles des filières. […]

Ces constats conduisent la CRE à formuler les recommandations suivantes :

- Le recours aux appels d'offres doit être préféré au tarif d'achat unique ;

- La structure des tarifs d'obligation d'achat doit être revue afin d'éviter la rentabilité excessive des installations bénéficiant des meilleures conditions de vent, un appel d'offres permettant également d'atteindre cet objectif ;

- La durée du contrat doit correspondre à la durée d'exploitation réelle des parcs éoliens, et le niveau des tarifs doit être dimensionné en conséquence. Si la durée actuelle était conservée, le niveau des tarifs devrait être ajusté pour tenir compte de la vente d'électricité sur les marchés, possible après l'échéance du contrat ;

- Le niveau du tarif, inchangé depuis 2006, doit faire l'objet d'une révision régulière afin de refléter l'évolution des coûts."

Un reportage de FranceTVInfo (04/05/2015) explique bien pourquoi :

"Une équipe de Pièces à conviction est allée à la rencontre d'un promoteur, le groupe canadien Boralex, troisième acteur de l'éolien en France. En Champagne-Ardenne, son dernier chantier d'une vingtaine d'éoliennes aura coûté au total 61 millions d'Euros.

"Une énergie subventionnée

"Mais le rendement est intéressant parce qu'on a des vents assez constants dans cette région [...], on a une surface balayée qui est importante, et on peut transformer l'énergie du vent en beaucoup d'électricité, précise Patrick Decostre, le directeur de Boralex Europe.

"Sur ce parc existant – 15 éoliennes de 30 mégawatts (MW) pour le moment – les revenus générés montent à 6 millions d'Euros par an, et les investissements sont amortis en sept ou huit ans. La raison ? L'énergie par le vent est subventionnée : le tarif d'obligation d'achat de toute la production par EDF grimpe à 82 Euros le mégawatt-heure (MWh), soit deux fois le prix du marché, et ces prix sont garantis quinze ans. De quoi rentabiliser rapidement les installations."

Source : FranceTVInfo, ""Pièces à conviction" : La très forte rentabilité des éoliennes", 04 mai 2015.
Lien : http://www.francetvinfo.fr/societe/video-pieces-a-conviction-la-tres-forte-rentabilite-des-eoliennes_889215.html

XI. L'éolien offshore

D'après Wikipedia :

"Le potentiel éolien de la France est de 40 GW offshore (pour une production de 150 TWh par an).

Source : Wikipédia, "Éolienne offshore"
Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89olienne_offshore

D'après France Énergies Marines :

"La densité énergétique d'un parc éolien offshore, c'est-à-dire la puissance installée sur 1 km² de surface de mer, permet d'appréhender la productivité potentielle d'un site. Elle est de l'ordre de 8 MW/km² en moyenne pour 2 à 3 éoliennes installées par kilomètre carré, et peut atteindre 15 à 20 MW/km² dans des sites très ventés.

"Une éolienne offshore commence à fonctionner par un vent de 2 Beaufort (environ 10 km/h ou 3 m/s), atteint sa vitesse de croisière à 6 Beaufort (45 km/h ou 12 m/s), et doit être arrêtée à 11 Beaufort (110 km/h, 30 m/s).

"Avantages de l'éolien offshore :

- La technologie de l'éolien offshore a bénéficié d'une grande partie des avancées technologiques récentes de l'éolien terrestre, une des énergies renouvelables les plus matures ;

- La mer étant plane, les vents rencontrent moins d'obstacles et sont par conséquent plus soutenus, plus réguliers et moins turbulents que sur terre. A puissance égale, une éolienne offshore peut produire jusqu'à 2 fois plus d'électricité qu'une éolienne terrestre ;

- La mer offre de grands espaces libres d'obstacles, où l'implantation des machines est possible, sous réserve de concertation avec les autres usagers de la mer."

"Inconvénients :

- Pour le moment, une éolienne offshore coûte environ 30 à 50% plus cher qu'une éolienne terrestre ;

- Bien que les vents soient plus constants en mer que sur terre, l'énergie éolienne offshore est également intermittente ;

- L'éolienne est soumise mécaniquement non seulement aux efforts du vent sur les pales et la structure, mais aussi aux efforts créés par les courants ;

- L'installation des éoliennes en mer est plus compliquée que sur terre. Des bateaux adaptés doivent être employés. La maintenance des éoliennes est également plus compliquée et plus coûteuse qu'à terre. Si une panne survient, il peut se passer plusieurs jours avant la réparation, ce qui entraine une perte de production ;

- Le raccordement électrique nécessite l'installation de câbles sous-marins jusqu'à la côte qui peut être distante de plusieurs kilomètres. Pour les grandes distances, il faut recourir à un acheminement en courant continu et associer des convertisseurs électroniques de puissance afin d'atténuer les pertes d'électricité.

"Les coûts des installations éoliennes (terrestres et maritimes) devraient représenter en 2020 un surcoût d'environ 5,37 Euros par an sur la facture d'électricité d'un foyer consommant 2 500 kWh par an (moyenne actuelle pour un foyer ne se chauffant pas à l'électricité). Cela correspondrait à environ 1,5% de la facture totale, pour un prix du kWh de 0,15 centimes d'Euro."

Source : France Énergies Marines, "L'énergie éolienne en mer".
Lien : http://www.france-energies-marines.org/Les-energies-marines-renouvelables/L-energie-eolienne-en-mer

D'après Natura-Sciences :

"En France, deux appels d'offres ont déjà permis de lancer la planification de 6 parcs éoliens offshore, pour une puissance totale de près de 3 000 MW.

"Quatre parcs entreront en service entre 2018 et 2020 :

- Parc de Saint-Nazaire (Loire-Atlantique) : 480 MW ;
- Parc de Courseulles-sur-Mer (Calvados) : 450 MW ;
- Parc du Fécamp (Seine-Maritime) : 498 MW ;
- Parc de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor) : 500 MW.

"Deux parcs seront achevés en 2023 :

- Parc au large du Tréport (Seine-Maritime) : 496 MW ;
- Parc en Atlantique, entre l'île d'Yeu et Noirmoutier : 496 MW."

Source : Natura-Sciences, "Éolien offshore, où en est la France fin 2014 ?", 18 décembre 2014.
Lien : http://www.natura-sciences.com/energie/eolien-offshore-france797.html

XII. Evolution de l'éolien en France

Le territoire français présente un potentiel important : 2ième "potentiel de vent" après la Grande Bretagne.

Voici l'évolution de la puissance éolienne raccordée (MW) :

Année	Puissance éolienne raccordée par an (MW)	Puissance éolienne raccordée cumulée (MW)
2001	94	94
2002	35	129
2003	90	219
2004	119	338
2005	413	751
2006	749	1 500
2007	752	2 252
2008	1 075	3 327
2009	1 246	4 573
2010	1 189	5 762
2011	952	6 714
2012	822	7 536
2013	621	8 157
2014	1 114	9 271
Juin 2015	498	9 769

Tableau 4 : Évolution de la puissance éolienne raccordée par an et cumulée entre 2001 et 2015 (MW)

Source : RTE, "Panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2015", page 10.
http://www.rte-france.com/sites/default/files/2015_06_30_rte_panorama_elr_juin2015.pdf

XIII. Projections en France

Dans son Plan Climat, la Commission de l'Union Européenne propose pour objectif 20% d'énergie renouvelable dans le mix énergétique.

Source : IESF, "Faut-il être pour ou contre les éoliennes ?"
Lien : http://www.iesf.fr/upload/pdf/eoliennes.pdf

Plus précisément, les objectifs du Grenelle de l'Environnement en France sont les suivants :

		Objectif 2012	Objectif 2020
Eolien	Production en GWh	26 000	58 700
	Puissance installée en MW	11 500	25 000
Dont Terrestre	Production en GWh	23 200	42 400
	Puissance installée en MW	10 500	19 000
Dont Maritime	Production en GWh	2 800	16 300
	Puissance installée en MW	1 000	6 000

Tableau 5 : Les objectifs du Grenelle de l'Environnement en France

Source : Coe-Rexecode, "Document de travail n°12 - Evaluation socio-économique du programme de production d'électricité éolienne et photovoltaïque", 2009, page 29.
Lien : http://www.energies-renouvelables.org/portail/pdf/COMOP_10_Final.pdf

En France, trois zones sont complémentaires en termes de régime de vent : la façade Manchemer du Nord, le front atlantique et la zone méditerranéenne.

Les éoliennes sont regroupées en ZDE (Zones de Développement de l'Eolien). Depuis 2007, ce sont les collectivités locales qui définissent ces zones.

D'après J. Buba dans "Le pari de l'éolien", 10% à 15% des projets de fermes éoliennes pourraient être affectés par la crise à partir de 2011.

Source : J. Buba, "Le pari de l'éolien", Centre d'Analyse Stratégique, novembre 2009.
Lien : http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/a9a6f928d01.pdf

XIV. Prix d'achat en France

Comme pour le solaire, le gouvernement a mis en place une politique d'incitation en France : tarif d'achat de 8,2 c€/kWh pendant les 10 premières années, puis entre 2,8 et 8,2 c€/kWh pendant les 5 années suivantes.

Source : J. Buba, "Le pari de l'éolien", Centre d'Analyse Stratégique, novembre 2009.
Lien : http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/a9a6f928d01.pdf

"Chaque éolienne de 2 mégawatts garantit donc à son promoteur 360 000 Euros de revenu annuel pour un temps de fonctionnement de 2 200 heures par le seul fait du prince, et le *lobby* éolien."

Source : Association Vent de Colère, "Les sept erreurs de l'éolien industriel".
Lien : www.ventdecolere.org/archives/sept-erreurs-eolien.pdf

Concernant ces prix d'achat, la Commission de Régulation de l'Energie (Autorité administrative indépendante chargée de veiller au bon fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz en France) a émis un avis défavorable au projet de tarif d'achat éolien proposé par le ministre chargé de l'énergie. Ce tarif, destiné à remplacer celui de 2006 annulé par le Conseil d'État et qui lui était identique, a toutefois été adopté par un arrêté du 17 novembre 2008.

Source : Commission de Régulation de l'Energie, "Rapport d'activité – 1er janvier au 31 décembre 2008".
Lien : http://www.cre.fr/documents/publications/rapports-d-activite/rapport-d-activite-2008-2e-semestre/rapport-d-activite-2008-2e-semestre

De plus, selon la Commission de Régulation de l'Energie :

"Avec une puissance installée de 25 GW en 2020, objectif envisagé dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, l'éolien se substituera de plus en plus à du nucléaire et nécessitera de recourir davantage au parc de centrales thermiques à flamme, mieux adapté aux variations de charge. Il en résultera une dégradation du bilan environnemental et une augmentation des coûts dus à l'éolien, supérieure au rapport de proportion entre le parc de 17 GW et celui de 25 GW."

Ceci est intéressant à analyser :

- En pratiquant un tarif de rachat élevé obligatoire, le gouvernement incite à la mise en place d'éoliennes, qui assurent en théorie un revenu confortable à leurs propriétaires ;

- Ceci repose sur le dogme selon lequel l'électricité éolienne serait "verte", et donc bonne pour la planète ;

- Mais les éoliennes, produisant par intermittence, doivent être épaulées par des centrales thermiques usuelles, dont le bilan environnemental est mauvais.

- Conclusion : plus on met d'éoliennes, plus le consommateur paye cher son électricité et plus le bilan environnemental est mauvais.

Une bonne illustration est celle du Danemark, leader en matière d'éolien (20 % de la production d'électricité en provient), mais qui est en même temps le pays où les rejets de CO_2 par habitant sont les plus élevés.

Voici un détail des prix de rachat :

- Éolien terrestre : 8,2 c€/kWh pendant 10 ans, puis entre 2,8 et 8,2 c€/kWh pendant 5 ans selon les sites ;

- Éolien en mer : 13 c€/kWh pendant 10 ans, puis entre 3 et 13 c€/kWh pendant 10 ans selon les sites.

Les conditions d'achat de l'électricité pour l'éolien terrestre sont définies par l'arrêté du 17 juin 2014, tandis que celles d'achat de l'électricité pour l'éolien en mer sont définies par l'arrêté du 10 juillet 2006.

- Tarifs d'achat de l'électricité produite par la filière éolienne :

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, "Obligation d'achat des énergies renouvelables", 04 février 2010.
Lien : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-tarifs-d-achat-de-l,12195.html

- Arrêté du 17 juin 2014 :

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, "Obligation d'achat des énergies renouvelables", 04 février 2010.
Lien : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/joe_20140701_0150_0005_cle06178a.pdf

- Arrêté du 10 juillet 2006 :

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, "Obligation d'achat des énergies renouvelables", 04 février 2010.
Lien : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/tarif-achat-eolien.pdf

XV. Un scénario de comparaison

Considérons un pays sans aucune source d'énergie, dont la population est d'un million d'habitants.

A. Equipement

Nous évaluons la consommation d'électricité par habitant à partir des chiffres de la France : la consommation pour l'année 2007 a été de 485 TWh, pour 64 millions d'habitants, donc les besoins du pays sont donc de 865 MW par heure.

Comparons les investissements nécessaires pour assurer une telle consommation avec l'énergie éolienne et l'énergie nucléaire.

1. Nucléaire

Le coût d'une centrale nucléaire de 900 MW est de l'ordre de 3 milliards d'Euros ; elle fonctionne en permanence.

2. Eolien

Prenons en compte la durée pendant laquelle l'éolienne produit effectivement de l'électricité. Dans le cas de l'éolien offshore, elle est de 3 400 heures à plein régime, par an.

Une éolienne de 5 MW de puissance peut donc produire en une année 17 000 MWh.

Les besoins du pays sont de $7.6\ TWh$. Il faut donc installer $\frac{7.6\times10^{12}}{17\times10^{9}}\approx 447$ éoliennes.

La puissance totale installée est donc de $447\times5=2235MW$, ce qui représente un coût de 4,92 milliards d'Euros, supérieur au coût d'une centrale nucléaire.

Ces coûts ne prennent pas en compte les installations nécessaires pour la construction de centrales à gaz, utiles pour alimenter en énergie lorsque les éoliennes ne fonctionnent pas.

Ces raisonnements n'ont aucun sens en pratique, parce que les 447 éoliennes seront toutes à l'arrêt en même temps ; notre pays produira trois fois trop d'électricité pendant un tiers du temps et rien du tout le reste du temps !

B. Rentabilité

1. Nucléaire

Si la centrale coûte 3 milliards d'Euros, produit 900 MW, et si on vend l'électricité à 2 centimes d'Euro le kWh, soit 20 Euros le MWh, le revenu par an, pour 900 MW est 900x 20 x 24 x 365 = 157,680 millions d'Euros. Il faudra donc 19 ans pour rembourser le prix de la centrale (sans tenir compte du coût des emprunts, amortissements, etc.).

2. Eolien

Nous partons de l'exemple réel du Parc Baltic I (Allemagne). Il coûte 100 millions d'Euros, produit 54 MW pendant 3 400 heures par an, soit une énergie produite de 183 600 MWh par an. Si on vend l'électricité 5 centimes du kWh, soit 50 Euros le MWh, le revenu par an est 9,18 millions d'Euros et il faudra un peu moins de 11 ans pour rembourser le coût du parc.

On notera que les hypothèses sur le prix de vente de l'électricité ne sont pas les mêmes dans les deux cas.

XVI. Exemples de projets éoliens abandonnés

Nous nous sommes intéressé au nombre de projets éoliens abandonnés. Les articles ne manquent pas ; les raisons invoquées sont principalement le voisinage et la rentabilité. En voici quelques exemples :

- Au Canada, deux projets abandonnés pour cause de rentabilité : "Deux des 15 projets de parcs éoliens annoncés en grande pompe par Hydro-Québec et le premier ministre Charest en mai 2008 ne verront jamais le jour, parce que leurs promoteurs s'inquiétaient de leur rentabilité." ;

Source : H. Baril, "Deux projets éoliens abandonnés", 24 septembre 2009.
Lien : http://lapresseaffaires.cyberpresse.ca/economie/energie-et-ressources/200909/24/01-904954-deux-projets-eoliens-abandonnes.php

- Au Québec, un projet a été abandonné car il était soumis au consentement de 130 propriétaires fonciers. Un second a été stoppé, suite au refus des habitants de voir se construire des éoliennes à moins de cinq kilomètres de la mer ([45]) ;

Source : Les affaires, "Québec : les projets éoliens n'aboutissent pas", 5 mars 2010.
Lien : http://www.visiondurable.com/actualites/energie/6859-quebec-les-projets-eoliens-naboutissent-pas

- Aux États-Unis, "9.000 MW de projets éoliens ont été annulés ou rejetés par l'Armée de l'Air, car les fermes éoliennes créent des "cônes de silence" nuisant à la réception des échos radar." ;

Source : Paperblog, "Cône de silence : éoliennes et radars", 6 février 2010.
Lien : http://www.paperblog.fr/2792620/cone-de-silence-eoliennes-et-radars/

- A Concarneau, un projet abandonné à cause des populations locales ;

Source : Ouest France, "Un projet éolien en suspens a Concarneau", 26 février 2010.
Lien : http://www.ouest-france.fr/un-projet-eolien-en-suspens-concarneau-540562

- Au Mont Saint Michel, ce sont des associations qui ont empêché un projet de voir le jour, pour cause de « pollution visuelle » des éoliennes ;

Source : Actu-environnement, "Les pro et les anti-éoliens de nouveau opposés", 24 septembre 2009.
Lien : http://www.actu-environnement.com/ae/news/divergence_eolien_8399.php4

Source : Fédération Environnement Durable, "Eoliennes le scandale", septembre 2015.
Lien : http://environnementdurable.net/

- En juin 2008, les populations locales bloquent un projet en Midi-Pyrénées ;

Source : La Dépêche.fr, "Cap'Découverte : le projet d'éoliennes abandonné", juin 2008.
Lien : http://www.ladepeche.fr/article/2008/06/02/457266-Cap-Decouverte-le-projet-d-eoliennes-abandonne.html

- En novembre 2008, le tribunal de Lyon annule un arrêté autorisant la construction d'éoliennes dans l'Ain. Une des communes a porté plainte contre le promoteur pour critère esthétique, et a gagné le procès ;

Source : Enerzine, "Un projet éolien annulé sur critère esthétique", novembre 2008.
Lien : http://www.enerzine.com/3/6399+un-projet-eolien-annule-sur-critere-esthetique+.html

- En mai 2008, la cour d'appel de Bordeaux annule un permis de construire pour 2 éoliennes. Cause : risque d'accidents sur biens et personnes autour.

Source : Journal de l'Environnement, "Eolien: annulation d'un permis de construire en raison de risques d'accident", juin 2008.
Lien : http://www.journaldelenvironnement.net/fr/document/detail.asp?id=20268&idThema=6

Source : Naturavox, "Montferrand empêche la construction d'éoliennes", juillet 2008.
Lien : http://www.naturavox.fr/energies/Montferrand-empeche-la-construction-d-eoliennes

– Le projet de Pointe de parc éolien du Médoc Le Verdon Éoliennes (PMVE) à Verdon-sur-mer (33) est menacé suite à un refus de permis de construire par le préfet (date de l'annonce : 22/07/2015) :

Le préfet de Gironde a rejeté le permis de construire pour une ferme de 16 éoliennes dans le Nord Médoc près de Naujac-sur-Mer. Motif : la présence d'un radar et d'installations militaires situés non loin du site, dont les éoliennes pourraient perturber le fonctionnement.

– Le spécialiste de l'éolien Weole Energy à Paris (75), qui avait annoncé la création de 35 emplois en 2009, est en liquidation (date de l'annonce : 18/12/2013).

– L'unique fabricant français d'éoliennes basé à Ormes (45), le groupe Vergnet, s'inquiète pour son avenir (date de l'annonce : 23/02/2012).

"Le groupe Vergnet vient de se déclarer en grande difficulté, lançant un avertissement sur ses résultats de 2011, très loin de son objectif fixé. Cette déclaration a provoqué une baisse de 17% du cours de son action.

"L'entreprise, qui emploie 240 personnes, s'est séparée d'une vingtaine de salariés ces derniers mois."

Source : Trendeo
Lien : http://www.observatoire-investissement.fr/

XVII. Analyse critique

L'ensemble donne une impression d'incohérence : malgré des subventions considérables, les entreprises du secteur ne parviennent pas à se développer. Cela tient au fait que l'ensemble du secteur reste (que le gouvernement le veuille ou non) régi par les lois de la concurrence. L'argument "utilisez de l'électricité verte, c'est bon pour la planète" a en définitive une très faible crédibilité.

On constate objectivement que la création d'emplois "massive", attendue dans ces secteurs, ne s'est pas produite. Voici la variation d'emplois "nets" (différence emplois créés moins emplois perdus), en milliers :

– Solaire :

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Emplois nets	2,337	1,569	0,114	-0,322	0,309	0,145	-0,033

– Eolien :

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Emplois nets	0,179	0,179	0,048	6,2	-0,037	0,159	-0,69

Source : Trendeo
Lien : http://www.observatoire-investissement.fr/

Chapitre VII

L'Agriculture

I. Présentation

L'agriculture nourrit les races humaines et constitue l'un des plus vieux métiers du monde (avec celui de mathématicien). On pourrait donc croire que la population, les politiques, se sont habitués à l'existence même de l'agriculture et qu'elle est considérée comme un bienfait. Mais il n'en est rien, comme on va le lire.

II. C'est mauvais pour la planète

On lit sur le site du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

"L'agriculture

"Le secteur agricole est le troisième secteur émetteur de gaz à effet de serre avec plus de 21 % des émissions nationales en 2012. Les émissions de méthane (CH_4) et de protoxyde d'azote (N_2O) induites par des processus biologiques liées à la fertilisation azotée des sols agricoles (45 % des émissions sectorielles), ainsi que la fermentation entérique et les effluents d'élevage (43 %), représentent l'essentiel des émissions du secteur. Entre 1990 et 2012, la réduction des émissions agricoles (y compris consommation énergétique) a atteint 9,6%. Elle est due essentiellement à la diminution de la fertilisation azotée, à la baisse de la surface agricole utile, à la baisse des effectifs bovins et au fléchissement de la consommation d'énergie."

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, "Part et évolution des secteurs", 22 septembre 2009 (mis à jour le 17 mars 2015).
Lien : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Part-et-evolution-des-secteurs.html

On ne saurait mieux dire : baisse de la surface agricole, des effectifs bovins, diminution de la consommation d'énergie ! Espère-t-on, dans ces conditions, que la filière va créer des emplois ?

On continue pourtant à faire grief à l'agriculture de son existence même, qui est mauvaise pour la planète :

"Les dirigeants du monde entier se sont réunis à New York, mardi 23 septembre, afin de donner un nouvel élan aux négociations internationales sur le réchauffement climatique dans le cadre des Nations unies. Marion Guillou, agronome spécialiste de la sécurité alimentaire mondiale, revient sur les enseignements à tirer de ce sommet dans le domaine de l'agriculture. Un secteur à l'origine d'une importante pollution, qui doit aujourd'hui impérativement se réinventer.

"L'agro-écologie, en tant que pratique agricole, utilise les propriétés écologiques provenant de la nature mieux que l'agriculture conventionnelle, laquelle est à l'inverse très gourmande en intrants chimiques.

"JOL Press : Le directeur général de la FAO, M. Graziano da Silva, s'est félicité du lancement, lors du Sommet de l'ONU sur le climat, d'une nouvelle "Alliance mondiale de l'agriculture intelligente face au climat". Qu'est-ce que cette alliance ?

"Marion Guillou : Lors du lancement de cette alliance, la semaine dernière à New York, il y avait déjà plus de 100 signataires, notamment la France, représentée par Madame Girardin.

"L'objectif de cette alliance est de mettre des ressources et des expériences en commun pour lutter efficacement contre le réchauffement climatique et travailler à l'adaptation au changement climatique du secteur agricole. Pour ce faire, l'alliance s'organise à ce jour en trois groupes de travail. Le premier, scientifique et technique, est dédié aux échanges dans les réalisations en matière d'agriculture ; le deuxième réfléchit aux financements et aux assurances - il y aura nécessité de développer des propositions d'assurances dans le contexte de plus grande fréquence de conditions extrêmes liée au changement climatique ; le troisième groupe de travail est politique.

"JOL Press : En quoi l'agro-écologie peut-elle figurer parmi les pistes soulevées par l'agriculture intelligente face au climat ?

"Marion Guillou : L'agro-écologie en tant que pratique agricole vise à utiliser mieux que l'agriculture conventionnelle les propriétés écologiques provenant de la nature. L'agro-écologie conjugue objectifs de performance économique et de performance environnementale.

"Par exemple, le fait d'ajuster l'apport d'azote au juste besoin des plantes recèle tout aussi bien une vertu environnementale, en limitant les fuites dans les milieux, qu'une vertu économique pour les agriculteurs, tout en permettant de réduire les dégagements de protoxyde d'azote, qui est un gaz à effet de serre extrêmement puissant.

"JOL Press : Quel est, à l'heure actuelle, l'état des efforts faits en matière de transition vers l'agro-écologie, dans le monde et en France ?

"Marion Guillou : L'agro-écologie est pratiquée par de nombreux groupes d'agriculteurs à travers le monde. Elle contribue localement à lutter globalement au réchauffement climatique.

"La volonté de Stéphane Le Fol [le ministre français de l'agriculture, ndlr] d'encourager l'agriculture française sur la voie d'une transition agro-écologique va dans la bonne direction, car ces pratiques dans leur diversité sont à la fois plus respectueuses de l'environnement, viables pour les agriculteurs, et salutaires pour la société.

"Il y a de nombreux endroits dans le monde où il se fait des choses importantes en matière d'agro-écologie. Notamment au Brésil. La motivation initiale n'a pas été liée à une volonté politique de lutte contre le changement climatique. Du fait des risques d'érosion des sols, les agriculteurs eux-mêmes ont en effet recherché comment maintenir les sols par leur couverture ou comment, en limitant le labour, mieux les conserver. De ce fait, les agriculteurs brésiliens ont développé des méthodes agro-écologiques très élaborées, désormais pratiquées sur des millions d'hectares.

"On a observé le même phénomène d'initiatives à même de répondre à des contraintes locales au Maroc, en Chine, en Afrique...

"De la même manière encore, en France, des agriculteurs, pionniers ont innové dans des pratiques agro-écologiques, soit parce que le sol s'appauvrissait, soit parce qu'il y avait de l'érosion - comme en Normandie -, soit pour limiter l'utilisation des pesticides... Chaque groupe d'agriculteurs a eu ses raisons propres, a mis au point des systèmes adaptés aux conditions géographiques et humaines ; et ces systèmes agro-écologiques sont extrêmement divers (l'agriculture biologique, l'agriculture de conservation, l'agriculture de précision, la lutte intégrée..), mais à chaque fois l'impact positif sur l'environnement comme l'efficacité économique sont recherchés.

"JOL Press : L'agro-écologie permet de combiner performances environnementales et économiques. Pourquoi, alors, l'agro-écologie peine-t-elle encore à être adoptée, dans le monde et en France ?

"Marion Guillou : Les pratiques agro-écologiques sont des pratiques différentes des pratiques conventionnelles mises en place au cours de la deuxième moitié du XXème siècle. En effet, on a demandé par exemple aux agriculteurs de nourrir la France au sortir de la guerre ; à l'époque, ils ont répondu avec tout un ensemble d'appuis techniques et économiques, dont la politique agricole commune (PAC), et ont réussi à le faire en mécanisant, en intensifiant l'usage des engrais, des pesticides...

"Ces pratiques agricoles ont permis de nourrir la France – au niveau mondial, la production agricole a été multipliée par 2,4 entre 1960 et 2000 -, mais ces pratiques ont eu progressivement des effets délétères sur l'environnement.

"Le cahier des charges fixé aux agriculteurs aujourd'hui s'est complexifié. Maintenant, il faut à la fois nourrir le monde, certes, mais aussi respecter la durabilité des ressources naturelles et diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Il y a donc une nécessité que les agriculteurs adaptent leurs pratiques. Or, dans toutes les professions, quand vous devez changer de pratiques, vous prenez un risque.

"JOL Press : De combien de rejet de CO_2 l'agriculture est-elle responsable, dans le monde et en France ?

"Marion Guillou : L'agriculture est responsable de près de 30% des rejets de CO_2 dans le monde, si vous comptez la déforestation - c'est-à-dire le fait que dans certaines parties du monde on détruit des forêts pour cultiver. Elle représente 20% des émissions françaises.

"JOL Press : Combien de rejet de CO_2 la substitution de produits et énergies non renouvelables par des "bio-produits" pourrait-elle permettre d'économiser dans le monde et en France ?

"Marion Guillou : Lors de la photosynthèse, les plantes absorbent le CO_2 pour produire leur carbone ; leur utilisation permet donc d'être neutre du point de vue des émissions de gaz à effet de serre. Par conséquent, à chaque fois que vous remplacez une tonne de pétrole par l'équivalent énergétique de carburant d'origine renouvelable (plantes, algues...), vous diminuez les émissions de gaz à effet de serre.

"La proportion de rejets de CO_2 économisés dépendra de l'importance de la substitution de carbone fossile par du carbone renouvelable. Mais cela pourra devenir très important.
"Aujourd'hui, 11% de l'énergie dans le monde provient de la biomasse, à travers l'utilisation du bois par exemple. Ce pourcentage pourrait augmenter avec le développement des biocarburants de seconde génération, des matériaux issus de substances renouvelables.

"En France, la substitution par des bioproduits permet déjà d'économiser l'équivalent de 80 millions de tonnes de CO_2 par an, à comparer aux 100 millions de tonnes émises par l'agriculture."

Source : Muller Coralie, "Lutte contre le réchauffement climatique - L'agriculture, responsable de 30% des émissions de CO_2 dans le monde", JOL Press, 30 septembre 2014.
Lien : http://www.jolpress.com/agriculture-pollution-emissions-co2-agro-ecologie-rechauffement-climatique-article-828167.html

III. Evolution des emplois

Evidemment, toute la profession souffre de telles mesures ; voici ce qu'écrit l'INSEE :

"Exploitations agricoles

"De 1980 à 2007, la population active agricole est passée de 8 % à 3,4 % de la population active totale. Même dans les espaces ruraux, les agriculteurs sont devenus minoritaires. Le monde agricole est en train de changer profondément. […]

"Le recul du nombre d'exploitations agricoles se poursuit. Depuis 2005, leur effectif diminue de 3 % par an, soit au rythme de la période 1988-2000. Moins nombreuses, ces exploitations grandissent. En 2007, l'exploitation moyenne dispose de 3 hectares de plus qu'en 2005 et 12 de mieux qu'en 2000. Les exploitations professionnelles s'étendent désormais sur 25,2 millions d'hectares de superficie agricole, à peine moins qu'en 2005 ou 2000. Les exploitations de grandes cultures sont les plus nombreuses. Viennent ensuite les exploitations ayant une activité de polyculture ou de polyélevage.

"Revenus et productions agricoles

"En 2009, en France comme dans l'Union Européenne à 27, la valeur de la production agricole diminue en raison de la baisse des prix. La consommation intermédiaire baissant moins rapidement, les revenus agricoles continuent à se dégrader.

"Depuis les réformes de 2006, le montant total des subventions à la branche agriculture reste quasiment stable. Le résultat agricole net diminue encore en 2009, après une baisse en 2008. L'élément déterminant de cette forte diminution est la baisse de la valeur de la production agricole, plus importante que celle des charges. Comme l'emploi agricole total diminue, le résultat agricole net par actif baisse un peu moins. En termes réels, le résultat agricole net par actif recule encore davantage pour retrouver son niveau du début des années 1990. Après déduction de la rémunération des salariés, le revenu net d'entreprise agricole se contracte fortement alors qu'il avait déjà beaucoup baissé en 2008 après deux années de croissance exceptionnelle. Le nombre d'actifs non salariés continuant à diminuer à un rythme soutenu, le revenu net d'entreprise agricole par actif non salarié recule un peu moins.

"Après deux années de hausse, la valeur des consommations intermédiaires baisse sous l'effet de la réduction des volumes. Concernant les dépenses pour l'alimentation animale, les quantités diminuent et les prix se replient nettement, répercutant la chute du prix des céréales. La consommation d'engrais chute en volume, les agriculteurs ayant limité leurs achats avec la très forte augmentation des prix. Par ailleurs, la facture énergétique est allégée par le net recul des prix des produits pétroliers.

"La production végétale progresse en volume de 2,3 %. Alors que les récoltes de céréales sont stables, celles de fruits sont beaucoup plus importantes qu'en 2008. Les productions d'oléagineux, protéagineux et betteraves progressent fortement avec l'augmentation des superficies. La production de vin se redresse nettement, après trois années consécutives de baisse. Le prix de la production végétale diminue de 9 %. Les cours des céréales, oléagineux et protéagineux diminuent fortement en 2009 sous l'effet de l'importance des récoltes

mondiales et des stocks de fin de campagne. Les prix des fruits régressent nettement face à la faiblesse de la demande.

"La production animale recule en volume, comme en valeur. En réponse à la baisse de la consommation de viande, les abattages et les effectifs du bétail diminuent, la production de volaille se replie. La production de poulets augmente face à une demande dynamique sur le marché intérieur comme à l'exportation. La collecte de lait, devenue moins rentable, se replie aussi. Les baisses de prix sont particulièrement importantes pour le lait, les volailles et les porcins. En revanche, les cours des œufs et des ovins se raffermissent en raison de la modération de l'offre.

Source : INSEE, "Exploitations agricoles"
Lien : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=T11F172

Pour la pêche, ce n'est pas mieux, comme l'expliquent Les Echos :

"La flotte française, qui a perdu la moitié de ses navires depuis quinze ans, compte 4 500 navires de pêche. Leur moyenne d'âge est de 26 ans. Le prix d'un chalutier a doublé en dix ans. Le prix d'un navire de 12 mètres est passé de 800.000 Euros à 1,8 million.

Source : Les Echos, " L'Etat prêt à accompagner le renouvellement de la flotte de pêche", 22 octobre 2015.
Lien : http://www.lesechos.fr/pme-regions/actualite-pme/021424637212-letat-pret-a-accompagner-le-renouvellement-de-la-flotte-de-peche-1168247.php

Ouest-France explique pourquoi :

"Car on ne construit pas un bateau neuf à sa guise. Les permis sont délivrés au compte-gouttes, comme l'exige l'Europe. Qui, pour préserver la ressource en poisson, juge essentiel de limiter le nombre de bateaux qui l'exploitent.

Source : Ouest-France, "La pêche artisanale a besoin de bateaux neufs", 01 Mars 2011.
Lien : http://www.ouest-france.fr/la-peche-artisanale-besoin-de-bateaux-neufs-119147

Les attaques contre la pêche, identiques dans leurs méthodes, relèvent d'une autre justification : il s'agit de préserver la "biodiversité". En vérité, les poissons se sont depuis longtemps réfugiés dans des zones où la Commission Européenne ne peut pas les compter.

IV. Analyse critique

N'importe quelle activité humaine, y compris l'agriculture, apporte son lot de contraintes de toute sorte : il faut des engrais, il faut de l'eau, et il faut que les tracteurs passent. Tout ceci doit être mis en balance avec les avantages que l'activité procure. En l'occurrence, le maïs ne pousse pas dans des boites de conserve et, si nous ne le produisons pas chez nous, nous devrons l'acheter ailleurs, avec tous les inconvénients que cela comporte : il sera moins bon, nous le paierons plus cher et nous aurons perdu les emplois correspondants.

Lorsqu'on compare les arguments des paragraphes précédents : c'est mauvais pour la planète et conséquences sur l'emploi, on est abasourdi, estomaqué. L'agriculture nourrit les Français de manière tout à fait satisfaisante, avec des produits qui, dans l'ensemble, sont de bonne qualité et à des prix tout à fait raisonnables (il y a même des étrangers qui viennent chez nous en manger). Mais une poignée de fonctionnaires, d'universitaires, de dogmatiques, qui n'ont jamais rien fait d'autre que des publications, viennent leur expliquer qu'ils sont un danger pour la planète et que, désormais, ils doivent pratiquer l'agro-écologie.

On croit rêver ; taisons-nous et laissons Victor Hugo répondre à notre place :

Quoi ! Tel gueux qui, pourvu d'un titre en bonne forme,
A pour toute splendeur sa bâtardise énorme,
Tel enfant du hasard, rebut des échafauds,
Dont le nom fut un vol et la naissance un faux,
Tel bohème pétri de ruse et d'arrogance,
Tel intrus entrera dans le sang de Bragance…
Victor Hugo : les Châtiments

Chapitre VIII

Les métiers de l'environnement

I. Présentation

On pourrait croire a priori que tous les métiers qui ont pour objet la préservation de la planète connaissent une formidable expansion et créent une quantité d'emplois considérable. Mais il n'en est rien ; ces métiers sont souvent tributaires de subventions. Celles-ci sont à la fois éphémères et variables, si bien que les métiers ne parviennent pas au seuil de rentabilité.

II. Le bois de chauffage

C'est à l'évidence un moyen de chauffage très ancien : il remonte aux premiers âges de l'humanité. En France, il était encore communément utilisé dans les campagnes à la fin du 20ème siècle. Il a connu une certaine désaffection, pour des raisons de servitudes évidentes : il faut couper le bois, le transporter, et alimenter la chaudière périodiquement. Il est beaucoup plus simple d'utiliser un chauffage au gaz ou un chauffage électrique, pour lesquels ces servitudes n'existent pas.

Mais le chauffage au bois revient en force, accompagné par ce grand cri "c'est bon pour la planète !".

Voyons donc ces arguments, tels que les rapporte l'Annuaire de la filière française du bois énergie et biocombustibles solides, secteurs collectif, tertiaire et industriel, 2013-2014. Le nom moderne du bois de chauffage est "valorisation thermique de la biomasse" : cela fait évidemment plus riche.

Voici ce qu'écrit le Président de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) dans cet annuaire :

"La filière biomasse énergie s'est développée dans le cadre des programmes bois énergie pilotés par l'ADEME depuis 1994 et s'est accélérée avec la mise en place du Fonds Chaleur en 2009. Les objectifs 2012 du plan national d'actions en faveur des EnR sont atteints avec près de 5 000 installations biomasse aujourd'hui en fonctionnement ou en cours de réalisation dans les secteurs des réseaux de chaleur collectifs, du tertiaire et de l'industrie, pour une consommation annuelle supérieure à 1,6 million de tonnes équivalent pétrole. En se substituant à des combustibles fossiles importés, cette énergie renouvelable représente une

économie sur la balance commerciale d'au moins 300 millions d'Euros par an et diminue la dépendance énergétique du pays.

"Le Fonds Chaleur répond également à des préoccupations socio-économiques. Les aides apportées ont un fort effet de levier en générant des investissements trois fois plus élevés et engendrent une activité économique pérenne. Le chiffre d'affaires annuel lié à la seule vente de chaleur des projets aidés par l'ADEME se monte à 500 millions d'Euros, dont la moitié directement pour les filières d'approvisionnement françaises. Ces projets permettent la création de 5 000 emplois supplémentaires liés à l'exploitation et l'approvisionnement des installations pendant 20 ans, ainsi que 1 500 emplois pendant 5 ans pour la construction et l'installation des équipements de combustion. Ces emplois sont à 90 % situés en France. Ne serait-ce qu'en pérennisant le dispositif au niveau budgétaire actuel, le nombre d'emplois créés en 2020 serait d'environ 15 000 pour une économie d'importation d'énergies fossiles d'un milliard d'Euros par an.

"Ces bons résultats reposent sur l'implication de toute une filière de la chaleur renouvelable, du maître d'ouvrage à l'exploitant en passant par les animateurs de terrain. Il nous appartient désormais à tous de poursuivre ces efforts afin d'atteindre les objectifs 2020 sur lesquels la France s'est engagée, et de s'inscrire dans la nouvelle trajectoire qui sera issue du Débat National sur la Transition Energétique.

"En tout état de cause, les nombreux atouts énergétiques, économiques et environnementaux de la biomasse plaident pour qu'elle continue à se développer et à jouer un rôle majeur dans la politique énergétique française. Outre un cadre incitatif attractif, ce développement passera par la poursuite des progrès sur les rendements de production et de distribution, notamment à charge partielle des installations, ainsi que sur les performances environnementales, notamment la réduction des émissions de poussières et de NOx. Enfin, il est indispensable que l'augmentation de la demande soit accompagnée par une politique renforcée de développement de l'offre nationale, visant la mobilisation accrue des ressources forestières et des déchets de bois et optimisant les systèmes de traçabilité, de tri et de préparation des combustibles biomasse.

"Pour atteindre les objectifs 2020, aussi nécessaires qu'ambitieux, toute la filière et tous les acteurs de la chaîne de valeur se mobilisent : la richesse et la diversité de cet annuaire en sont une illustration."

Source : ADEME, " Annuaire de la filière française du bois énergie et biocombustibles solides, secteurs collectif, tertiaire et industriel", 2013-2014, 243 pages.
Lien : http://www.enr.fr/userfiles/files/Annuaires/2013163727_annuairebiomasseBD08072013.pdf

Bien entendu, tout ceci est absurde. Il n'y a pas lieu de substituer du bois à des combustibles fossiles importés : la plus grande partie de l'électricité produite en France est d'origine nucléaire, ce que le président de l'ADEME semble ignorer.

Quant au "Fonds Chaleur", voici ce qu'en dit le site de l'ADEME :

"Le Fonds chaleur en bref

"Promesse de l'État sur les énergies renouvelables (EnR), le Fonds chaleur, géré par l'ADEME depuis 2009, participe au développement de la production renouvelable de chaleur. Il est destiné à l'habitat collectif, aux collectivités et aux entreprises.

"Un outil essentiel pour atteindre 23 % d'EnR en 2020 et réduire la facture énergétique et les émissions de CO_2.

"En France, la production de chaleur représente la moitié des consommations d'énergie. Elle repose encore principalement sur les combustibles fossiles, alors que notre pays ne manque pas d'alternatives. Le Fonds chaleur contribue aux objectifs du paquet européen énergie-climat, qui consiste à porter la part des EnR à 23 % de la consommation énergétique nationale d'ici à 2020. Il doit ainsi permettre la production supplémentaire de 5,5 millions de tonnes équivalent pétrole (tep) de chaleur renouvelable ou de récupération à l'horizon 2020 (1 tep = 11 630 kWh).

"Des objectifs au service de la société

"Financer les projets de production de chaleur à partir d'énergies renouvelables et de récupération d'énergie (EnR&R) ainsi que les réseaux de chaleur liés à ces installations. Ces aides financières permettent à la chaleur renouvelable d'être compétitive par rapport à celle produite à partir d'énergies conventionnelles ;
Favoriser l'emploi et l'investissement dans ces différents secteurs d'activité ;
Expérimenter de nouveaux champs (thématique émergente, méthodologie) pour une meilleure mobilisation des EnR, en vue de leur généralisation.

"Un accélérateur de projets

"Durant la période 2009-2013, le Fonds chaleur a été doté de 1,12 milliard d'Euros pour soutenir près de 3 000 réalisations et une production totale de 1,4 M tep. Il a par ailleurs été reconnu pour son efficacité lors du débat sur la transition énergétique. Ces éléments ont motivé la poursuite de ce dispositif pour soutenir des projets de qualité de leur conception à leur réalisation."

Source : ADEME, "Le fons de chaleur en bref", octobre 2015.
Lien : http://www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-reseaux-stockage/passer-a-laction/produire-chaleur/fonds-chaleur-bref

Nous avons ici un exemple typique de soutien de l'État à un secteur qui n'a aucun sens économique et qui ne repose que sur du politiquement correct sans contenu. On ressasse des ambitions politiques (23% d'énergies renouvelables), entièrement dépourvues de pertinence, mais qui justifient des financements très importants. Bien sûr, le jour où l'on s'aperçoit que la filière n'a pas d'avenir, les subventions cessent et les entreprises disparaissent.

Voici les créations d'emploi du secteur "biomasse" (source Trendeo)

année	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Emplois nets	349	554	968	296	166	166

Tableau 1 : Emplois nets pour la filière biomasse entre 2009 et 2015 [Source : Trendeo]

On entend par "emplois nets" la différence entre emplois créés et emplois perdus, pour une filière. En pratique, la biomasse en France en 2014 a créé 166 emplois. Si l'on compare ceci avec les énormes financements que la filière reçoit, on se dit que quelque chose ne va pas.

La filière biomasse veut poursuivre le développement des biocarburants ; on lit dans l'Annuaire :

"Poursuite du développement des biocarburants
- Maintenir les dispositifs de soutiens destinés aux filières biocarburants
- Maintenir les objectifs d'incorporations fixés au niveau européen dans le cadre de la Directive énergies renouvelables (directive 2009/28/CE)

"De par ses nombreux atouts économiques, sociaux et environnementaux, la biomasse s'inscrit pleinement dans le concept de l'économie circulaire et du développement durable. Du point de vue environnemental, la biomasse permet de lutter contre le changement climatique, de réduire la dépendance de la France vis-à-vis des matières premières fossiles, d'anticiper l'épuisement des gisements d'hydrocarbures et de favoriser l'émergence de méthodes de productions alternatives.

"Cette énergie est indispensable à la réalisation des objectifs que la France s'est fixée dans le cadre du Paquet énergie Climat Européen et du Grenelle de l'environnement."

Source : FBE, "Annuaire de la filière française du bois énergie et biocombustibles solides, secteurs collectif, tertiaire et industriel", 2013-2014.
Lien : http://www.enr.fr/userfiles/files/Annuaires/2013163727_annuairebiomasseBD08072013.pdf

On a du mal à comprendre en quoi le fait de se chauffer au bois permet de lutter contre le changement climatique. Mais, à ce stade, le lecteur a dû s'habituer à toutes ces absurdités. Il suffit de dire "ce que nous faisons est bon pour la planète" pour obtenir de l'argent.

"Le développement du bois énergie dans le secteur financé par le Fonds Chaleur, géré par l'ADEME, pourrait permettre la réduction de 1,3 milliard d'Euros de la facture énergétique en 2020 (cabinet BIPE - 2012)."

On ne sait pas trop comment un cabinet de conseil payé par l'ADEME est parvenu à ces chiffres ; on peut être sûr que le jour où la Cour des comptes vérifiera, le bilan sera différent.

III. Les métiers de l'eau

Comme pour le chauffage au bois, les métiers de l'eau sont très anciens, lorsqu'il s'agit d'amener l'eau aux habitations et d'évacuer les eaux usées. Mais ces métiers ont subi de très importantes évolutions avec l'apparition de nouvelles générations de stations d'épuration. Dans certains pays (ce n'est pas le cas en France), on a recours à la désalinisation de l'eau de mer.

Voici les éléments relatifs au groupe Veolia Environnement. Le périmètre du groupe a changé : l'activité "transport" a été vendue en 2011.

Le tableau qui suit indique les effectifs mondiaux de Veolia (en milliers)

année	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Eau	96	96	97	89	83	85
Propreté	86	85	77	64	61	63
Énergie	53	53	53	50	43	26

Tableau 2 : Effectifs mondiaux de Veolia entre 2009 et 2014

Voici un tableau récapitulatif (en milliers) des effectifs français de Veolia :

année	2009	2010	2011	2012	2013
Eau	30,5	29,2	26,9	26,8	26,7
Propreté	23,7	23,3	23,6	23,5	22,4
Énergie	15,4	15,5	13,7	13,8	12,9

Tableau 3 : Effectifs français de Veolia entre 2009 et 2014

On constate une forte diminution des effectifs. Chaque type d'activité voit son effectif diminuer entre 2008 et 2013 avec une plus grosse perte pour l'Eau (- 3 800), suivi par l'Énergie (- 2 400) et la Propreté (-1 300).

Pourtant, Veolia fait de son mieux pour être en phase avec le discours ambiant consacré au réchauffement climatique. Voici ce que l'on peut trouver sur le site de Veolia :

"Le défi climatique est celui de tous ; c'est aussi le nôtre. C'est pourquoi Veolia s'est, de longue date, impliqué dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, qu'il s'agisse des siennes ou de celles de ses clients.

"Veolia conçoit et met en œuvre des solutions qui permettent à ses clients de répondre aux problématique environnementales en soutenant un nouvelle dynamique économie et sociale, créatrice d'emplois, plus soucieuse du bien-être des hommes."

Dans ses engagements développement durables, le Groupe consacre les deux premiers à l'économie circulaire et au climat :

- "Gérer durablement les ressources naturelles en favorisant l'économie circulaire : Réaliser 3,8 milliards d'Euros de chiffre d'affaires lié à l'économie circulaire en 2020 ;

- Contribuer à la lutte contre le dérèglement climatique : Cumuler 50 millions de tonnes éq. CO_2 évitées et cumuler 100 millions de tonnes éq. CO_2 réduites sur la période 2015-2020 et capter plus de 60 % du méthane des centres de stockage des déchets."

Les informations qui suivent sont extraites du Rapport Financier Annuel de Veolia Environnement 2014 (page 66) :

"Les activités du Groupe sont soumises à de nombreuses réglementations environnementales, évolutives et de plus en plus strictes, tant au sein notamment de l'Union Européenne ou en Amérique du Nord que dans les pays émergents.

"Les activités du Groupe sont soumises à une grande diversité de réglementations internationales, européennes et françaises."

Le groupe s'est efforcé de réduire ses émissions de CO_2 (p. 81 du rapport) :

"En 2014, les émissions directes (scope 1) des activités gérées par le Groupe s'élèvent à 26,2 millions de tonnes éq. CO_2 (28,8 millions de tonnes éq. CO_2 en 2013).

"Les émissions indirectes (scope 2) s'élèvent quant à elles à 7,7 millions de tonnes équivalent CO_2 (7,4 millions de tonnes en 2013)."

IV. Analyse critique

La question se pose : pourquoi un groupe qui assure un métier aussi fondamental que Veolia se trouve-t-il en butte à des difficultés financières ? Tout comme les métiers de l'agriculture, les métiers de l'eau sont nécessaires à toute civilisation.

La réponse est exactement la même que pour l'agriculture : des réglementations absurdes, auxquelles le groupe doit se soumettre, décidées au nom du principe général "c'est bon pour la planète". La doctrine des économies d'énergie a en outre apporté son lot de contraintes et d'incitations à la réduction des consommations : il faut consommer de moins en moins d'eau, car c'est bon pour la planète. Une consommation excessive d'eau est maintenant vue comme un gaspillage. Bien sûr, les fleuves coulent imperturbablement, que l'homme se lave ou non. Comprenne qui pourra !

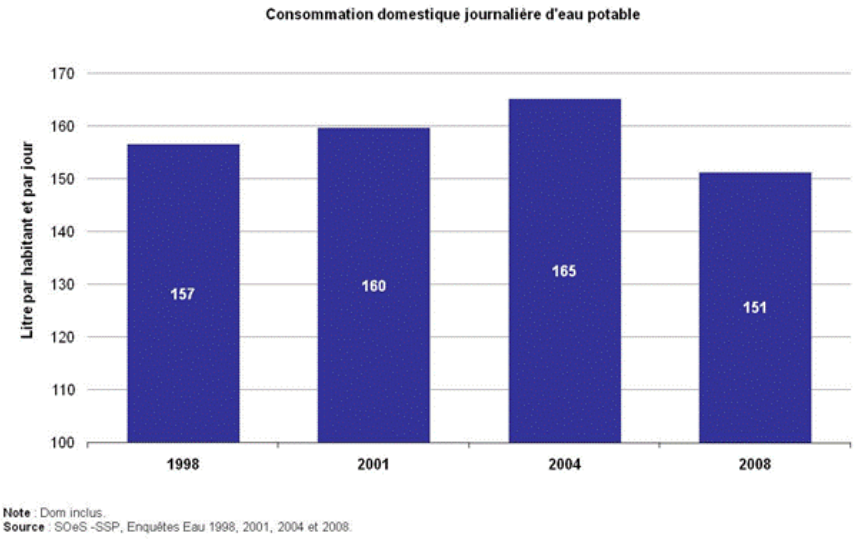


Figure 4 : Consommation domestique journalière d'eau potable

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.
Lien : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/ar/306/305/eau-potable-consommation.html

Seconde partie

Le fouet abrutissant

Chapitre I

Toujours plus d'argent

I. Quelques faits d'évidence

Commençons par rappeler quelques éléments tout à fait évidents.

A. Les impôts n'ont jamais été aussi élevés

Voici l'évolution du montant des prélèvements obligatoires (couvrant donc l'ensemble des impôts) :

Année	2012	2013	2014	prévisions 2015
Prélèvements obligatoires (en Mds d'euros)	913,9	945,6	956,3	971,4
Evolution effective (en %)	+ 4,3 %	+ 3,5 %	+ 1,1 %	+ 1,6 %

Source : Projet de Loi de Finances pour 2015 (PLF)

Tableau 1 : Montant des prélèvements obligatoires entre 2012 et 2015

et l'évolution en pourcentage du PIB :

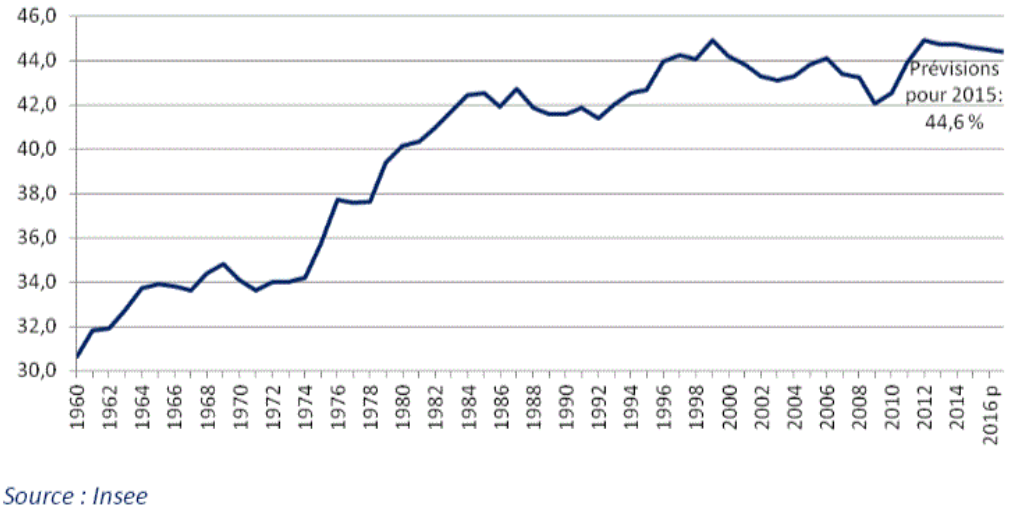


Figure 2 : Évolution du taux de prélèvements obligatoires (en % du PIB)

Source : La finance pour tous, "Fiche Repères : Prélèvements obligatoires", juillet 2015
Lien : http://www.lafinancepourtous.com/html/IMG/pdf/fiches_reperes/Fiche_repere_Preleve-ments_obligatoires.pdf

B. L'État emprunte de plus en plus

Par ailleurs, l'État emprunte de plus en plus d'argent. Voici l'évolution de la dette publique :

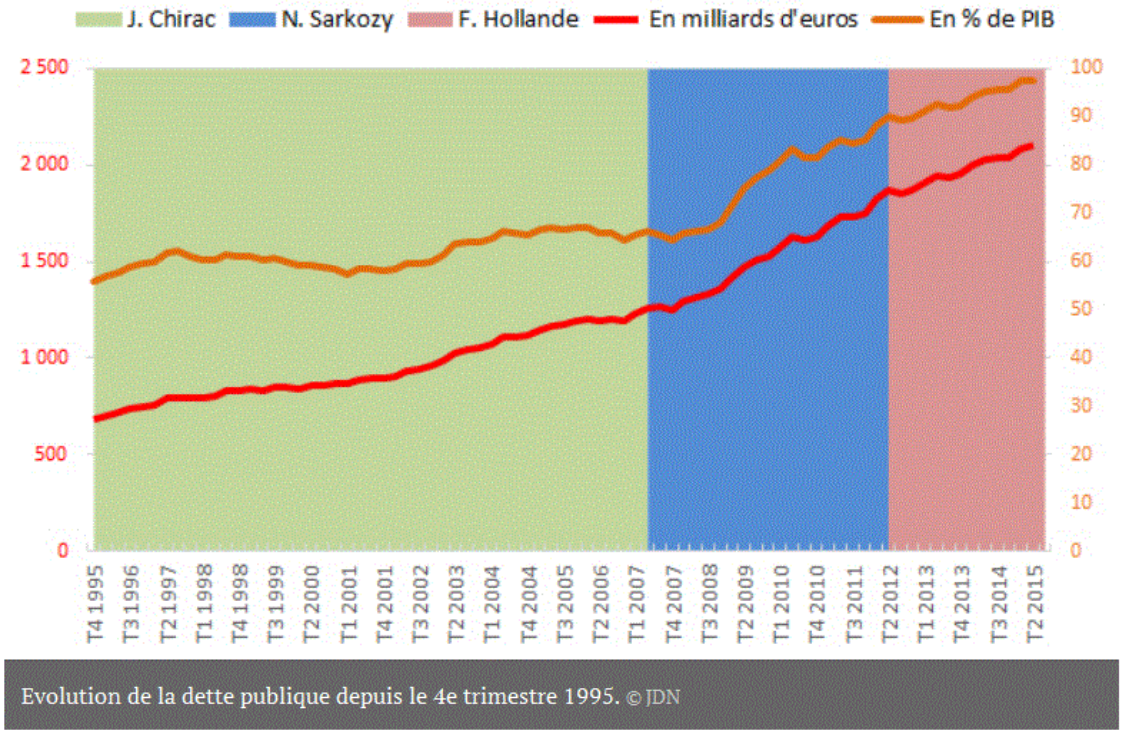


Figure 1 : Évolution de la dette publique

Source : Journal Du Net, "Dette publique de la France : toujours en hausse au 2e trimestre 2015", 30 septembre 2015.
Lien : http://www.journaldunet.com/economie/magazine/en-chiffres/dette-publique.shtml

Nous voyons ainsi clairement que l'État dispose de plus en plus d'argent : celui obtenu des citoyens et des entreprises grâce aux impôts et taxes, celui emprunté.

Les dépenses de Défense se sont réduites ; nous vivons en paix et la guerre froide est terminée. Dans ces conditions, la question qui se pose est : quel usage l'État fait-il de cet argent ?

C. Le délabrement des infrastructures

L'État ne consacre certainement pas l'argent à l'entretien des infrastructures : nous avons vu l'état du réseau routier. Dans le domaine de l'énergie, il n'y a qu'une seule centrale nucléaire en construction (l'EPR de Flamanville) ; tous les autres projets consistent en des "énergies renouvelables" sans pertinence.

D. Pas de créations d'emploi

Nous avons vu tout au long de ce Livre Blanc les chiffres du chômage et l'importance des disparitions d'emploi.

1. Délocalisations

Nous constatons ici un phénomène qui mérite d'être relevé : les emplois disparaissent ; ils ne sont pas délocalisés.

En effet, on lit dans une étude de l'INSEE :

"L'enquête Chaînes d'activité mondiales permet d'estimer à environ 20 000 le nombre de suppressions directes de postes en France dues à des délocalisations opérées entre 2009 et 2011 par les sociétés marchandes non financières de 50 salariés ou plus, soit environ 6 600 suppressions par an au cours de ces trois années. Ces 20 000 suppressions représentent 0,3 % de l'emploi salarié en 2011 de l'ensemble des sociétés du champ et 4 % de l'emploi de celles qui ont délocalisé."

Source : Fontagné Lionel et D'Isanto Aurélien, "Chaînes d'activité mondiales : Des délocalisations d'abord vers l'Union européenne", INSEE Première, n°1451, Juin 2013.
Lien : http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1451/ip1451.pdf

Les chiffres liés aux délocalisations d'emploi sont donc très faibles.

2. Destructions d'emplois

On lit sur le site d'Atlantico :

"Si le nombre de chômeurs s'est accru de 1.5 million de personnes depuis début 2008, ce sont 594 000 emplois qui ont été détruits dans le secteur marchand au cours de la même période. Si les emplois de la catégorie "Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale (hors emploi public)" ont tout de même connu une progression de 180 800 unités, l'industrie subit une perte d'environ 430 000 emplois au total. La construction est le second secteur le plus touché avec 120 600 emplois détruits."

La conclusion est claire : il s'agit de destructions et non de délocalisations.

Source : Atlantico, "Nouveau record pour le chômage : âge, régions, secteurs d'activité, portrait robot des Français qui ont le plus souffert depuis 2008", 24 décembre 2014 (mis à jour le 26 décembre 2014).
Lien : http://www.atlantico.fr/decryptage/nouveau-record-chomage-age-regions-secteurs-activite-portrait-robot-francais-qui-ont-plus-souffert-depuis-2008-nicolas-goetzmann-1920945.html

E. Le retour à une économie de pays sous-développé

La raison de cette destruction massive d'emplois est claire : la France est revenue à une économie de pays sous-développé, où l'objectif est la préservation, la conservation, l'entretien des biens disponibles, plutôt que la création de nouvelles richesses.

Prenons des exemples évidents pour bien faire comprendre ceci :

1. Le covoiturage

Si vous vous mettez à trois personnes pour utiliser la même voiture (cela s'appelle le covoiturage), une seule voiture suffit pour trois personnes, et deux d'entre elles n'auront plus besoin d'acheter une voiture.

Raisons invoquées : c'est bon pour la planète, parce qu'on limite ainsi les rejets de CO_2 et qu'on consomme moins de combustibles fossiles.

Erreur de logique : la planète se moque du CO_2 rejeté par l'homme, et l'homme a tout intérêt à exploiter toutes les ressources disponibles. Les économiser est une erreur.

Conséquences évidentes : la production d'automobiles est en baisse. Chaque personne qui pratique le covoiturage est tributaire des horaires des autres ; ce n'est en rien un progrès de civilisation.

2. Le recyclage

On nous dit sans cesse : il faut réutiliser autant que possible les mêmes objets, par exemple les sacs en plastique ; il faut faire en sorte que les appareils durent le plus longtemps possible, etc.

Erreur de logique : on oublie qu'à réutiliser les mêmes objets, ceux-ci deviennent très vite sales (voir par exemple les caddies de supermarché, qui sont généralement infects). La caractéristique de la vaisselle jetable, des sacs jetables, est d'être hygiénique. De toute façon, la planète se moque complètement des sacs en plastique abandonnés par l'homme. Si vous faites un gros tas de déchets devant votre porte, vous vous pénalisez vous-même ; la planète ne s'en aperçoit pas.

Conséquences évidentes : puisqu'on recycle tout, on n'a plus besoin de produits neufs. Baisse généralisée de la production.

3. Les économies d'eau

On nous dit : c'est criminel de laisser couler l'eau !

Erreur de logique : la ressource en eau n'est pas une bassine, dont il faudrait fermer le robinet pour éviter les fuites ! Les fleuves coulent, que l'homme soit là ou non ; pour information, le débit moyen du Rhône est 1 700 mètres cubes par seconde (débit moyen annuel, relevé à Beaucaire dans le Gard, Wikipedia). Autrement dit, que l'homme ferme ou non ses robinets, à chaque seconde, en France, des millions de litres d'eau douce pénètrent dans les océans.

En économisant l'eau, on se pénalise doublement :

- C'est mauvais pour les industriels qui traitent l'eau (Veolia, Suez-Environnement, etc.), parce que la demande est plus faible ;

- C'est mauvais pour toutes les activités qui ont besoin d'eau, et en particulier pour l'agriculture.

En France, nous n'avons pas de problème de quantité d'eau disponible ; il y en a suffisamment pour tous les usages. Il faut en mettre de côté en automne, en hiver et au printemps pour l'utiliser l'été (ce qui se fait généralement grâce à des barrages). Mais si on interdit aux agriculteurs de pratiquer l'arrosage, ils ne peuvent plus produire.

Dans d'autres pays, la ressource globale est insuffisante. Il faut alors en faire venir d'ailleurs, ou en fabriquer, par exemple en dessalant l'eau de mer.

4. Les économies d'énergie

On nous dit : il faut économiser l'énergie, par exemple en remplaçant les ampoules usuelles par des ampoules basse consommation, en éteignant systématiquement les lampes inutilisées, etc.

Erreur de logique : comme nous l'avons vu, la planète se moque complètement de toutes les énergies que l'homme utilise ou n'utilise pas. En nous restreignant, nous nous cantonnons à des formes d'énergie qui nous paraissent utilisables aujourd'hui : nous faisons des économies sur les stocks de bougie, au lieu d'inventer l'électricité.

Conséquences évidentes : aucune civilisation ne peut se développer en économisant l'énergie. La doctrine est profondément malsaine ; elle a pour conséquence un repli sur soi et l'absence de toute curiosité.

Toutes ces caractéristiques illustrent bien le retour à une économie de pays sous développé. La civilisation apporte la liberté individuelle, les biens de consommation et allège les servitudes. On considérait jadis qu'avoir sa propre automobile était un progrès, que pouvoir jeter les affaires dont on ne voulait plus participait de la liberté individuelle et qu'appuyer sur un bouton pour se chauffer était bien agréable. Mais non : tout ceci est mauvais pour la planète. Souffrez, bonnes gens !

5. Le gaspillage lié aux énergies nouvelles

On nous dit partout : il faut baisser la part du nucléaire dans le "mix" énergétique et, à l'inverse, augmenter la part des énergies dites "renouvelables". Eh bien, faisons l'inverse et voyons ce que nous aurions économisé si nous avions produit toute cette électricité au moyen de centrales nucléaires. Remplaçons les éoliennes par des centrales et voyons ce que nous économisons.

Les données sont les suivantes :

P = Production d'électricité éolienne (2014)	17,0 TWh (soit 17,0 x 10^9 kWh)
T = Tarif d'achat de l'électricité éolienne	8,2 c€/kWh
C = Coût de production de l'électricité nucléaire	4,9 c€/kWh

Tableau 4 : le coût des énergies

Soit E_{2014} le montant économisé en 2014 si nous n'avions utilisé que du nucléaire à la place de l'éolien :

$$\begin{aligned} E_{2014} &= P \times (T - C) \\ &= 17{,}0 \times 10^9 \times (8{,}2 - 4{,}9) \\ &= 56{,}1 \times 10^9 \text{ c€} \\ E_{2014} &\simeq 561 \text{ M€} \end{aligned}$$

Nous avons effectué ce même calcul pour les années 2006 à 2013. Les résultats sont les suivants :

	Production d'électricité Eolienne (TWh)	Montant économisé (M€)
2014	17,0	561,0
2013	15,9	524,7
2012	14,9	491,7
2011	12,3	405,9
2010	9,9	326,7
2009	7,8	257,4
2008	5,7	188,1
2007	4,1	135,3
2006	2,2	72,6
Total cumulé	89,8	2 963,4

Tableau 5 : montants économisés, éolien

Si nous n'avions pas produit d'électricité éolienne mais uniquement de l'électricité nucléaire, nous aurions économisé environ 3 Md€ depuis 2006.

Nous n'avons pas effectué de distinction entre production d'électricité éolienne terrestre et en mer : nous avons pris le tarif d'achat pour l'électricité éolienne terrestre dans toutes nos estimations (8,2 c€/kWh). Pour rappel, le tarif d'achat pour l'électricité éolienne en mer est de 13 c€/kWh. Nos estimations sont donc en dessous de la réalité.

Source : RTE, "Panorama de l'électricité renouvelable", 2014, page 10.
Lien : http://www.rte-france.com/sites/default/files/panorama_des_energies_renouvelables_2014.pdf

Source : Observatoire de l'Eolien, "Analyse du marché et des emplois éoliens en France", 2 octobre 2014, page 41.
Lien : http://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2014/10/Observatoire-de-lEolien-FEE_Restitution_vF.pdf

Source : EUROBSERV'ER, "Baromètre éolien - Wind power barometer", n°12, février 2013, page 57.
Lien : http://www.energies-renouvelables.org/observ-er/stat_baro/observ/baro-jde12.pdf

Source : Wikipédia, "Électricité en France"
Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89lectricit%C3%A9_en_France

Source : Commissariat général au développement durable, "Bilan énergétique de la France pour 2009", Juin 2010, page 18.
Lien : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ref-4.pdf

Nous avons effectué le même raisonnement pour l'électricité photovoltaïque. En tarif d'achat pour le photovoltaïque, nous avons pris une moyenne sur 2010, 2011 et 2012, soit : 51,2 c€/kWh.

Les résultats sont les suivants :

	Production d'électricité photovoltaïque (TWh)	Montant économisé (M€)
2014	5,9	2 731,7
2013	4,7	2 176,1
2012	4,0	1 852,0
2011	2,1	972,3
2010	0,6	277,8
2009	0,2	92,6
Total cumulé	17,5	8 102,5

Tableau 6 : montants économisés, photovoltaïque

Si nous n'avions pas produit d'électricité photovoltaïque mais uniquement de l'électricité nucléaire, nous aurions économisé environ 8 Md€ depuis 2009.

Source : Wikipédia, "Électricité en France"
https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89lectricit%C3%A9_en_France

Chapitre II

Les quatre couvées du hibou Trahison

Nous avons maintenant tous les éléments de réponse à la question posée plus haut : où va l'argent ?

La réponse est très simple : il va à un ensemble d'organimes qui ont vocation à s'occuper de ce que Baudelaire appelle "le fouet abrutissant". Les uns vont déterminer les circonstances où nous devons être fouettés, les autres la taille du fouet, l'importance du châtiment, etc. Nous distinguons ainsi les quatre couvées du hibou Trahison.

I. Première couvée : le Ministère de l'Ecologie

Le budget de ce ministère était d'environ 20 milliards d'Euros en 2013. On ne comprend pas bien ce qu'est l'écologie : elle débouche au mieux sur des évidences, au pire sur des catastrophes. Dans tous les cas, elle coûte cher.

Le citoyen raisonnablement obéissant aux lois sait qu'il ne faut pas mettre un gros tas de déchets devant sa porte : c'est sale, cela gêne les voisins et c'est peu hygiénique. Il n'a pas besoin qu'on lui dise que le tas en question est mauvais pour la planète.

Toutes les instances de ce ministère qui relèvent du climat et de l'énergie constituent, avec les organismes qui en dépendent, la première couvée du hibou Trahison. Ce sont elles qui, au niveau du gouvernement français, ont donné sa légitimité "officielle" à la croisade contre le CO_2. Ces instances auraient pu dire "nous allons faire procéder à des évaluations des propositions de Bruxelles", à l'époque où elles n'étaient encore que des propositions. Bien au contraire, elles ont entériné ces propositions, et, à chaque fois, ont voulu que la France aille plus loin dans la fausse vertu que réclamait la croisade.

Par le passé, il y a eu des tentatives de résistance : en 2007-2008, la SCM a réalisé une analyse critique des logiciels relatifs aux prévisions des émissions de CO_2, à la demande de la Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières ; elle dépendait à l'époque du ministère des Finances et on se demandait encore combien tout ceci va-t-il nous coûter ? Plus tard, la DGEMP est devenue Direction Générale Energie Climat, dans le ministère de l'Ecologie, et la question des coûts a disparu, au profit de "c'est bon pour la planète".

Un œuf particulier de cette première couvée est celui que constitue l'ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, qui se présente comme "opérateur de l'État pour accompagner la transition écologique et énergétique". C'est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous tutelle conjointe du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. L'ADEME est supposée avoir des compétences scientifiques ; à aucun moment elle n'a cherché à établir quelque débat que ce soit. Bien au contraire, elle se gargarise de phrases creuses ; on lit sur le site :

"29 Octobre 2015
"Contribution de l'ADEME à l'élaboration de visions énergétiques 2030-2050

"Cet exercice de prospective identifie une voie possible pour la transition énergétique en France, répondant aux enjeux environnementaux et identifiant les adaptations nécessaires de l'outil de production d'énergie française".

Pourquoi faut-il une transition énergétique ? Quels sont les enjeux environnementaux ? Pourquoi faut-il adapter l'outil français de production d'énergie ? Mystère ; ne comptez pas sur l'ADEME pour poser ces questions. Par contre, l'ADEME propose des services payants pour réaliser tout ceci. Sur toutes ces questions, l'ADEME est à la fois juge et partie.

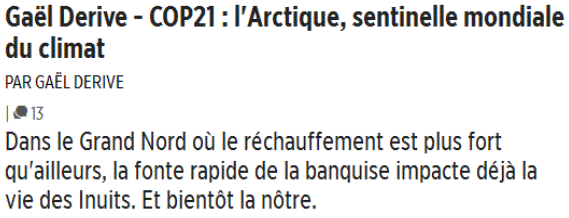
II. Seconde couvée : les journalistes

Les journalistes "en robe courte", comme dit Victor Hugo, ont tous, comme un seul homme, emboîté le pas à la croisade, la citant partout et ne s'interrogeant jamais sur sa pertinence. Les plus fautifs sont évidemment les journalistes dits "scientifiques" (horresco referens !), mais l'ensemble de la profession est à blâmer. Cela concerne la télévision, les radios, les quotidiens, les périodiques, etc.

À aucun moment, ils n'ont ouvert quelque débat que ce soit, ni même mentionné qu'un débat existait encore. Ils ont ouvert leurs émissions, leurs colonnes, aux plus alarmistes, aux plus réchauffistes, aux plus corrompus.

Les écoles d'ingénieur sont normalement des lieux de débat sur toutes ces questions, qui intéressent les jeunes : les débats n'ont jamais eu lieu. Prenons l'exemple de "la Jaune et la Rouge", journal mensuel édité par les anciens élèves de l'Ecole polytechnique, et qui fait souvent des analyses sur des sujets scientifiques ; jamais ce journal n'a ouvert ses colonnes à un débat sur le réchauffement climatique : c'est politiquement incorrect.

À l'occasion de la COP21, on lit par exemple sur le site lepoint.fr (4 novembre 2015) :



Gaël Derive - COP21 : l'Arctique, sentinelle mondiale du climat

PAR GAËL DERIVE

| 13

Dans le Grand Nord où le réchauffement est plus fort qu'ailleurs, la fonte rapide de la banquise impacte déjà la vie des Inuits. Et bientôt la nôtre.

C'est complètement consternant : le fait est inexact ; il ne révèle en rien un réchauffement climatique global, et il y a de nombreux endroits où la banquise progresse : nous avons vu tout ceci au premier volume de notre Livre Blanc. Ici, nous avons un journaliste qui ne fait pas son boulot. Ce ne serait pas trop grave, s'il s'agissait d'un seul. Mais ici, nous avons un déluge, un délire médiatique : tous les journaux, tous les jours, plusieurs fois par jour !

III. Troisième couvée : les scientifiques

La très grande majorité des scientifiques français (pas tous, mais la très grande majorité) se sont rangés derrière la bannière de la lutte contre le CO_2 et ont soutenu cette croisade. Cela concerne les individus, mais aussi les organismes. Le Commissariat à l'Energie Atomique a cru utile d'ajouter à son nom "et aux énergies renouvelables". Il n'y a pas d'organisme scientifique français, sur les dix dernières années, qui ait clairement manifesté ses réserves à l'égard de la croisade contre le CO_2.

Voici deux exemples :

A. L'Académie des Sciences

En 2010, la ministre de la recherche de l'époque, Valérie Pécresse, a demandé un rapport à l'Académie des Sciences à propos des changements climatiques. Les conclusions de ce rapport sont claires :

- "Plusieurs indicateurs indépendants montrent une augmentation du réchauffement climatique de 1975 à 2003 ;
- Cette augmentation est principalement due à l'augmentation de la concentration du CO_2 dans l'atmosphère ;
- L'augmentation de CO_2 et, à un moindre degré, des autres gaz à effet de serre, est incontestablement due à l'activité humaine ;
- Elle constitue une menace pour le climat et, de surcroît, pour les océans en raison du processus d'acidification qu'elle provoque."

Source : Académie des Scienes, "Le changement climatique", 26 octobre 2010, 19 pages.
Lien : http://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/rapport261010.pdf

Le problème est ici de savoir comment un rapport a pu présenter des conclusions aussi tranchées, donnant une impression de consensus, alors même que plusieurs académiciens sont en désaccord avec ces conclusions. L'honnêteté élémentaire consistait à dire : nous ne sommes pas d'accord entre nous : il y a débat.

L'idée de demander un avis à l'Académie des Sciences peut sembler naturelle, mais elle n'est pas légitime. L'Académie des Sciences est constituée de membres qui se cooptent entre eux. Selon les spécialités, ils sont ou ont été de plus ou moins bon niveau. Ils sont là à titre individuel et ne disposent pas de matériel de recherche, ni d'équipes pour les aider. Sur une question complexe comme le réchauffement climatique, la plupart d'entre eux n'ont strictement aucune compétence, ni aucun moyen de la développer.

Traiter le sujet, comme nous l'avons fait au volume I de ce Livre Blanc, requiert plusieurs mois de travail pour toute une équipe : il faut récupérer des données, les analyser une par une, les comparer avec une grande minutie, vérifier que le graphique présenté à tel endroit provient bien des données qui s'y rapportent, etc. Les membres de l'Académie des Sciences n'ont pas la possibilité de faire cela.

B. Météo France

C'est un organisme qui dispose, ou devrait disposer, de compétences scientifiques.

Mais voici ce qu'on lit sur le site web :

"Poursuite du réchauffement au cours du XXIe siècle en France métropolitaine, quel que soit le scénario

"Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005

"Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXIe siècle, mais des contrastes saisonniers et régionaux
Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario

"Des vagues de chaleur de plus en plus fréquentes et intenses

"Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXIe siècle en toute saison"

Source : Météo-France, "Climat", consulté le 01 novembre 2015.
Lien : http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd

On chercherait en vain les données et les raisonnements sur lesquels Météo France s'appuie pour obtenir ces conclusions.

C. Remarques générales

La plupart des scientifiques français sont titulaires de leur emploi : ils sont fonctionnaires de l'éducation nationale, du CNRS, etc. Ils n'ont donc pas à craindre un quelconque licenciement. Mais une médiocrité intellectuelle généralisée, la peur de se singulariser, ont fait que la plupart (même les retraités !) ont apporté leur caution à la croisade et – pis encore – ont cherché à en tirer bénéfice, sous forme de budgets, de crédits, de subventions, etc.

On a vu quantité de sujets de recherche absurdes, entièrement dépourvus de contenu, dont l'objectif était d'assurer une "transition énergétique" que personne n'a demandée.

Ce point mérite une attention particulière. En vingt ou trente ans, la recherche française, qui était dans l'ensemble de qualité convenable, s'est réorientée pour produire des inepties, dont chacun sait d'avance qu'elles ne peuvent rien donner.

Une certaine fraction de scientifique a continué la résistance, sous forme de livres qui étaient publiés ; l'édition reste libre en France, alors que la presse ne l'est plus.

IV. Quatrième couvée : les directions de l'environnement, au sein des entreprises

Chacun constate que les entreprises sont les grandes perdantes du nouveau "climat" : elles payent des taxes et doivent se séparer d'un grand nombre de collaborateurs, parce que le besoin auxquels elles répondaient n'existe plus, ou bien s'est réduit.

Or la France de l'après-guerre avait bon nombre de "capitaines d'industrie", qui sont à l'origine de programmes ambitieux, comme le train à grande vitesse ou le programme nucléaire. Tout ceci a progressivement disparu à partir des années 80 ; les entreprises ont cru bon se doter de "directions de l'environnement", supposées répondre aux préoccupations du moment.

Ces directions de l'environnement, bien loin de prendre le parti de l'entreprise, ont en réalité profité de la situation, qui leur assurait une importance nouvelle. Aucune direction de l'environnement, dans quelque entreprise que ce soit, n'a jamais remis en cause le bien fondé du "bilan carbone", pour prendre un exemple que nous avons traité plus haut. Simplement, ce bilan carbone donnait à la direction de l'environnement des budgets supplémentaires. À chaque fois, lorsqu'on demande au PDG de l'entreprise : que pensez-vous de ces réglementations nouvelles ? Sont-elles pertinentes pour vous ? Il répond : évidemment non, voyez la direction de l'environnement. Mais précisément, celle-ci fait son miel de toutes ces réglementations.

Bien entendu, les Directions de la Communication, au sein des entreprises, ont emboîté le pas : nous sommes plus verts que verts, nous n'émettons pas de carbone, nous avons un partenariat avec Greenpeace, nous élevons un panda, etc.

V. Que faire du hibou Trahison ?

C'est assez simple : il faudrait l'empêcher de pondre, parce qu'une fois que le hibou a pondu, il devient difficile de se débarrasser de ses œufs.

A. Revenir aux règles fondamentales de la recherche

Il faut tout d'abord en revenir aux règles fondamentales de la recherche scientifique. Celle-ci établit clairement que les données, les observations, les faits, sont à l'origine de la compréhension des lois de la Nature ; la recherche d'un consensus est nuisible et profondément malsaine. Que les scientifiques débattent entre eux tant qu'ils voudront ! Il y a eu, il y aura encore, d'innombrables querelles entre scientifiques : tant mieux ; tout cela est préférable à un consensus malsain.

Un élément essentiel est ici la libre circulation des données, qui ne devraient jamais être la "propriété" d'un organisme quelconque. Aucune décision publique ne devrait jamais être prise à partir de données qui n'ont pas été mises à la disposition du public.

B. Revenir aux règles fondamentales du droit

Toutes ces décisions qui limitent nos déplacements, réduisent nos consommations, etc., ont été prises au mépris des règles fondamentales du droit. On ne sait pas sur quels arguments scientifiques elles s'appuient et on ne dispose d'aucun moyen de les contester. Il faut revenir aux principes fondamentaux du droit : le principe du contradictoire, d'une part, et la possibilité de recours d'autre part.

C. Se méfier des organismes internationaux

La première conclusion à tirer des absurdités climatiques est celle-ci : un organisme comme le GIEC ne devrait pas exister. C'est la première fois, dans l'histoire de l'humanité, que des gouvernements, des instances supranationales, se mettent d'accord pour désigner des organismes internationaux avec compétences scientifiques : l'Organisation Mondiale de la Santé, l'Organisation Météorologique Mondiale, etc. Or ces organismes sont là, en principe, pour récolter les données mondiales et les mettre à la disposition de chaque pays. Ils n'ont pas de compétences propres, mais, pour exister, s'efforcent de lancer les rumeurs les plus alarmistes, que les journalistes reprennent en chœur, du fait du statut "international" de l'organisme.

Il est certainement utile d'avoir des organismes internationaux qui feront le bilan des tornades, d'autres le bilan des épidémies, mais ces organismes n'ont vocation qu'à être des bases de données, et ils n'ont aucune compétence spécifique. Il est impératif de veiller à les encadrer strictement, pour éviter qu'ils se donnent une importance qu'ils ne peuvent avoir.

L'idée selon laquelle il pourrait exister des organismes de recherche à l'échelle mondiale est profondément malsaine, profondément absurde : c'est avant tout ce que démontrent les inepties du GIEC, de l'OMM, mais aussi de l'OMS.

D. Laisser la planète tranquille

La planète ne nous a rien demandé et se moque complètement de notre existence. La folie de ces vingt dernières années, vouloir à tout prix connaître, puis contrôler, le climat de la planète, devrait nous inciter à la modestie, si nous en sommes capables !

E. Se garder de tout optimisme prématuré

Le dogme du réchauffement climatique est en voie d'effondrement, non pas en France (qui sera certainement le dernier pays stalinien de la planète), mais partout ailleurs. Dans l'avenir, il faudrait essayer d'empêcher le hibou de pondre, parce qu'on ne sait plus trop quoi faire de ses œufs, une fois qu'ils sont pondus ! Comme disait Bertolt Brecht (la résistible ascension d'Arturo Ui) "le ventre est encore fécond, d'où naquit la bête immonde".

Annexe

Delphine Batho et l'Ingénieur

D'après Jean de La Fontaine

Par Bernard Beauzamy

Un pauvre ingénieur, tout couvert de lauriers,
Victime du progrès aussi bien que des plans,
Quittant Pôle Emploi, marchait à pas pesants,
Et tâchait de gagner son usine désertée.

Enfin, n'en pouvant plus d'effort et de labeur,
Il met bas son dossier et songe à son malheur.
Quels emplois a-t-il eus depuis qu'il est au monde ?
En est-il un plus pauvre en la machine ronde ?

La précaution partout, l'économie prônée,
Les hausses de charges, les impôts augmentés,
L'énergie à sauver et les bilans carbonés
Lui font d'un malheureux la peinture achevée.

Appelle Delphine Batho ; elle vient sans tarder,
Lui demande ce qu'il faut faire.
C'est dit-il, afin de m'aider
A changer cette ampoule ; tu ne tarderas guère.

Le trépas vient tout guérir ;
Mais ne bougeons d'où nous sommes.
Plutôt souffrir que mourir,
C'est la devise des hommes.

(Décembre 2012)

Table des matières

Résumé Opérationnel 2
I. La dixième croisade 2
II. Les conséquences 3
III. Un scénario type 4
IV. Si l'esprit se débat, toujours nous l'étouffâmes 5
V. Délire mystique 6
VI. Le Grenelle de l'Environnement 6
VII. Le droit a disparu 6
VIII. Le hibou Trahison pond gaiement sa couvée 7
IX. Organisation du volume 8
Première Partie : Les emplois disparaissent 8
Seconde Partie : le fouet abrutissant 8

Première Partie 10
Les emplois disparaissent 10

Chapitre I 11
Le poisson pourrit par la tête 11
I. Généralités 11
A. Une disparition naturelle des emplois 11
B. Les emplois publics 12
C. L'État est incapable d'une politique industrielle 13
II. Le poisson pourrit par la tête 13
A. Absurdité fondamentale du concept de développement durable 13
B. L'état de la planète 15
III. C'est bon pour la Planète 15
Chapitre II 16
Les biocarburants 16
I. Un excellent exemple 16
II. Résumé à usage des pauvres et des victimes 16
III. Éléments techniques 18
A. Qu'est-ce qu'un "biocarburant" ? 18
B. Le rapport de la Cour des comptes (2012) 18
C. Les rapports préliminaires aux décisions 19
D. Le projet FUTUROL (2008) 20
E. La Production française de bioéthanol 21
F. La fin d'un rêve 23

IV. En conclusion : Nuremberg après Grenelle 25
Chapitre III 26
Des décisions nuisibles à l'emploi 26
I. L'Agenda 21 26
II. Le Grenelle de l'Environnement 27
III. Le Paquet énergie-climat 29
A. Présentation 29
1. Historique 29
2. Objectifs et contenu 30
3. Contenu 30
IV. Analyse critique 31
Chapitre IV 32
Le secteur des transports 32
I. Les Infrastructures routières 32
II. Impact de ces mesures sur les entreprises du BTP 35
III. Analyse critique 37
Chapitre V 39
La lutte contre l'automobile 39
I. Un objectif de société majeur 39
II. Les chiffres 39
III. Les moyens de lutte 40
A. Le bonus-malus 41
B. Les réductions de circulation 41
1. Mauvaise qualité des études préliminaires 41
2. Aucune validation 43
IV. L'impact sur l'emploi 45
1. Les ventes de véhicules 45
2. Les effectifs chez Peugeot 46
Chapitre VI 47
L'énergie, l'emploi, la planète 47
I. Les besoins en énergie d'une civilisation 47
II. Energies renouvelables 48
III. Evolution des besoins en énergie 49
IV. Une doctrine confuse 51
A. La doctrine des économies d'énergie 51
B. Le recours aux "énergies renouvelables" 51
V. Motivations 51
VI. Incohérences 52
A. Les ressources 52
B. La santé publique 53

C. C'est mauvais pour la planète 53
D. En résumé 53
VII. L'impact sur l'emploi 54
A. Difficultés des filières classiques 54
Chapitre VII 59
L'énergie solaire 59
I. Présentation 59
II. Les faits concernant l'énergie solaire 60
III. Les technologies solaires 61
A. La production d'électricité 61
1. La production d'électricité pour la revente 62
2. Solaire Photovoltaïque Local 69
B. Exemples de projets solaires/photovoltaïques menacés ou abandonnés : 70
IV. Le solaire thermique 71
A. Réglementations incohérentes 72
B. Coûts 73
C. L'état du marché 73
D. Les aides 74
E. S'il faut vraiment investir dans le solaire 74
Chapitre VIII 75
L'énergie éolienne 75
I. Présentation générale 75
II. Le besoin en électricité est variable dans le temps 75
III. Données générales pour la production éolienne 76
A. Les différents types d'éolien 77
B. La puissance d'une éolienne 77
C. Quels sont les coûts d'investissement pour un projet éolien ? 78
IV. Comparaison avec d'autres types d'énergie 78
V. Durée de mise en œuvre d'un projet éolien 79
VI. La disponibilité de l'éolien 79
VII. Coût de production de l'éolien, et celui des autres énergies 80
VIII. Puissance comparée 81
IX. Acceptabilité par la population 82
X. Situation économique du secteur 83
A. Un exemple : 83
B. Rentabilité : 83
XI. L'éolien offshore 84
XII. Evolution de l'éolien en France 86
XIII. Projections en France 86
XIV. Prix d'achat en France 87

XV. Un scénario de comparaison 89
A. Equipement 89
1. Nucléaire 89
2. Eolien 89
B. Rentabilité 90
1. Nucléaire 90
2. Eolien 90
XVI. Exemples de projets éoliens abandonnés 90
XVII. Analyse critique 92
Chapitre VII 93
L'Agriculture 93
I. Présentation 93
II. C'est mauvais pour la planète 93
III. Evolution des emplois 96
IV. Analyse critique 97
Chapitre VIII 99
Les métiers de l'environnement 99
I. Présentation 99
II. Le bois de chauffage 99
III. Les métiers de l'eau 102
IV. Analyse critique 104

Seconde partie 105
Le fouet abrutissant 105

Chapitre I 106
Toujours plus d'argent 106
I. Quelques faits d'évidence 106
A. Les impôts n'ont jamais été aussi élevés 106
B. L'État emprunte de plus en plus 107
C. Le délabrement des infrastructures 108
D. Pas de créations d'emploi 108
1. Délocalisations 108
2. Destructions d'emplois 108
E. Le retour à une économie de pays sous-développé 109
1. Le covoiturage 109
2. Le recyclage 109
3. Les économies d'eau 110
4. Les économies d'énergie 110
5. Le gaspillage lié aux énergies nouvelles 111

Chapitre II 113
Les quatre couvées du hibou Trahison 113
I. Première couvée : le Ministère de l'Ecologie 113
II. Seconde couvée : les journalistes 114
III. Troisième couvée : les scientifiques 115
A. L'Académie des Sciences 115
B. Météo France 116
C. Remarques générales 116
IV. Quatrième couvée : les directions de l'environnement, au sein des entreprises 117
V. Que faire du hibou Trahison ? 118
A. Revenir aux règles fondamentales de la recherche 118
B. Revenir aux règles fondamentales du droit 118
C. Se méfier des organismes internationaux 118
D. Laisser la planète tranquille 119
E. Se garder de tout optimisme prématuré 119
Annexe 120
Delphine Batho et l'Ingénieur 120